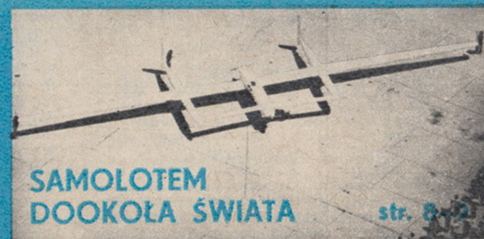
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606



Samopoczucie
w **KOSMOSIE**
opisuje
Piotr Klimuk na str. 7



14 ● (1741) ● 1985-04-07 CENA 20 zł

SKRZYDLATA POLSKA



Nie samym lotem człowiek żyje na pokładzie samolotu. A czym jeszcze? – O tym piszemy na str. 4 i 5.
Zdjęcie: Andrzej Pawliszewski

Z LOTU PO KRAJU

UCHWAŁA PREZYDIUM RZĄDU W SPRAWIE TRANSPORTU LOTNICZEGO

Jak poinformowało Biuro Prasowe Rządu, 25 marca br. Prezydium Rządu oceniło sytuację w transporcie publicznym oraz przyjęło projekt uchwały Rady Ministrów w sprawie poprawy stanu w tej dziedzinie gospodarki.

Zatwierdzono „Kierunki polityki i program rozwoju transportu do 1990 r.". W transporcie lotniczym następować będzie stopniowo odnowa wyeksploatowanego taboru, rozbudowa infrastruktury lotniskowej oraz uzupełni się wyposażenie lotnisk w urządzenia zabezpieczające ruch.

W uchwale Rady Ministrów przewidziano przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska naturalnego, aby zapobiec ewentualnym zagrożeniom z powodu rozwoju transportu.

LOTNICY – BOHATEROWIE CZASU POKOJU

Zastępca członka Biura Politycznego KC PZPR, minister obrony narodowej, gen. armii **Florian Siwicki**, spotkał się 19 marca w Warszawie z grupą żołnierzy zawodowych, zasadniczej służby wojskowej oraz rezerwy, którzy swą postawą, odwagą i bezinteresownym poświęceniem przy ratowaniu ludzi i sprzętu wojskowego, pomocy słabszym i potrzebującym oraz przywracaniu i utrzymaniu porządku publicznego — zasłużyli na miano bohaterów czasu pokoju. Zasłużonym żołnierzom i rezerwistom wręczono medale i odznaki.

Byli wśród nich także lotnicy:

Kpt. pil. **Andrzej Pawul** — zastępca kierownika lotów eskadry lotniczej. 19 maja 1984, mimo obrażeń twarzy i oczu, na skutek zderzenia prowadzonego przez niego samolotu z ptakiem, sprowadził samolot do lądowania, ratując wartościowy sprzęt specjalistyczny.

St. chor. **Jan Donat** — dowódca warsztatu w jednostce OPK. 5 kwietnia 1984, w czasie podróży pociągiem na trasie Świnoujście—Warszawa, zorganizował pościg i spowodował zatrzymanie trzech przestępców, którzy zranili nożem, a następnie wyrzucili z wagonu konduktora.

SPADOCHRONOWO-LOTNIOWO-BALONOWE SPOTKANIE NA ŻARZE

Na Żarze odbyły się w dniach 14—16 marca br. kolejne posiedzenia trzech komisji specjalnościowych Aeroklubu PRL — Spadochronowej, Balonowej i Lotniowej. Równolegle przeprowadzono trzydniową odprawę instruktorów spadochronowych, lotniowych i balonowych oraz, po raz pierwszy, przewodniczących Sekcji Lotniowych i Balonowych aeroklubów regionalnych, zorganizowaną przez Wydział Spadochronowo-Lotniowo-Balonowy APRL. Dokonano oceny działalności w 1984 we wszystkich trzech dyscyplinach, z uwzględnieniem bezpieczeństwa lotów i skoków; omówiono plany i wytyczne szkoleniowe i sportowe na 1985, plan imprez i obozów szkoleniowych oraz stan przygotowań czołówki do najważniejszych występów w kraju i za granicą; dyskutowano sprawy szkoleniowe, sprzętowe i regulaminowe; instruktorów poddano egzaminom z wiedzy teoretycznej. Zainteresowani zapoznali się ze zaktualizowanymi wymaganiami zdobywania klas lotniarskich, nowymi regulaminami spadochronowych mistrzostw Polski seniorów i juniorów, metodyką wykonywania akrobacji spadochronowej, aktualnym stanem motolotniarstwa w kraju, planami budowy nowych balonów itp.

WYDAWNICTWA

SZYMON PILECKI — **LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1984. Zarys encyklopedyczny. Wydanie 3. poprawione i uzupełnione. Str. 512, cena 700 zł, nakład 14 820 + 180 egz.

WOJCIECH J. GAWRYCH, ANDRZEJ LITYŃSKI — **SAMOLOT MYŚLIWSKI ZERO.** Wydawnictwo MON — 1985. Seria TBU (nr 97). Str. 16 + 4 okł., cena 40 zł, nakład 50 000 + 280 egz.

MARIA WARDASÓWNA — **MARYŚKA ZE ŚLĄSKA.** Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza — 1984. Wydanie 5. poprawione i uzupełnione. Cena 150 zł. nakład 20 000 egz.

BOLESŁAW GACZKOWSKI — **ATAKUJĘ TARANEM.** KAW Rzeszów — 1985. Miniatury lotnicze. Str. 104, cena 60 zł. nakład 29 650 + 350 egz.

BOLESŁAW GACZKÓWSKI — **PÓŁNOCNA FALA.** Wydawnictwo MON — 1984. Z serii Żółtego Tygrysa. Str. 120, cena 18 zł, nakład 240 000 + 170 egz.

ZMARLI

15 lutego 1985, w wieku 65 lat, **ROMAN NERLING**, emerytowany mechanik lotniczy, b. brygadzista lakiernik w Okręgowych Warsztatach Lotniczych Nr 6 w Warszawie (1948—1950), st. technik szybowcowy i zastępca szefa technicznego ds. szybowcowych w Aeroklubie Warszawskim (1950—1982); odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi i Brązowym Medalem Za Zasługi dla Obronności Kraju, wyróżniony odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego; pochowany w Kobyłce k. Warszawy.

12 marca 1985, w wieku 66 lat, **TADEUSZ JAROCKI**, mjr w st. spocz., b. wieloletni oficer Dowództwa Wojsk Obrony Powietrznej Kraju; odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

W NASTĘPNYM NUMERZE

JUŻ WKRÓTCE! Nowa seria wydawnicza „BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM"

Z przyjemnością informujemy naszych Czytelników, że już wkrótce ukaże się w sprzedaży pierwszy zeszyt z nowej serii wydawniczej naszego edytora — Wydawnictw Komunikacji i Łączności — pt. „Barwa w lotnictwie polskim".

Zawarte w nim są w miniaturowym opisie i fotografii oraz w barwnym rysunku samoloty i szybowce do 1939 roku: samoloty pionierskie (Farman IV Awiaty, Warchałowski VI, Kozłowskiego, Jaskółka Libańskiego, Zbierańskiego-Cywińskiego), samoloty amatorskie (D-1 Cykacz, DKD-III, DKD-IV, WK-1 Ostrowia 1, WZ-11 Kogutek, Sido S-1, MN-5, WK-3, Smyk), samoloty RWD (ID-2bis, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14 Czapla, 13S, 15, 17W), samoloty PZL (P-1, P-6, P-7a, P-11a, P-11c, P-11f, P-24G, Ł-2, 5a, 19, 26, 23B Karaś, 43B, 38 Wilk, 46 Sum, 60 Jastrząb, 37B Łoś, 44 Wicher), samoloty Bartel i Lublin (BM-4a, BM-5d, R-Xa bis, R-XIIID, R-XIIIDr, R-XIIIter), samoloty PWS i LWS (PWS-10, 12, 24, 26, LWS-3 Mewa, 4a Żubr), samoloty licencyjne (Wibault-7, Potez-25, Hanriot H-28 Motylek, Fokker F-VIIA/1m, PWS-18, Fokker F-VIIB/3m), szybowce (Lotnia, SL Akar, Czajka-bis, WWS-1 Salamandra, Komar bis, WWS-3 Delfin, SG-21 Lwów, SG-3bis/36, CW-5bis/35, Sokół bis, Orlik III Olimpijski, PWS-101, PWS-102, Rekin, Mewa, ITS-8, Bąk II).

Autorem tekstów jest **Andrzej Glass**, rysunków — **Krzysztof Cieślak**, redaktorem — **Michał Goszczyński**. Format 29x20,5 cm, str. 24 + 4 okł., cena 90 zł. Nakład 99 800 + 200 egz.

Nowa seria będzie prezentowała w barwie polskie samoloty cywilne i wojskowe, śmigłowce, szybowce i balony, a także odznaki lotnicze.

BŁĘKITNE SKRZYDŁA 1985

Zawiadamiamy Czytelników, instytucje i organizacje lotnicze, że do końca kwietnia przyjmujemy wnioski do honorowych wyróżnień np. Błękitne Skrzydła.

Przypominamy, że Błękitne Skrzydła, ustanowione przez redakcję w 1964 roku, mają charakter społecznego uznania dla wybitnych osiągnięć w lotnictwie polskim; są przyznawane za pracę zawodową, działalność społeczną, osiągnięcia sportowe w lotnictwie cywilnym i wojskowym, w dziedzinie nauki i techniki oraz w przemyśle, jak również za twórczość artystyczną, literacką i publicystyczną o tematyce lotniczej. Błękitne Skrzydła mogą być przyznawane indywidualnie i zespołowo (zespołom, organizacjom, instytucjom, zakładom pracy itp.), wyłącznie obywatelom i instytucjom polskim, za działalność w kraju i za granicą. Ilość wyróżnień jest ograniczona: do 30 indywidualnych i do 5 – zespołowych.

Błękitne Skrzydła przyznawane są na podstawie zgłoszeń kandydatów przez Czytelników, instytucje, organizacje oraz zakłady pracy. Zgłoszenia należy kierować do 30 kwietnia br. pod adresem: Redakcja „Skrzydlatej Polski", ul. Nowy Świat 24/2, 00-373 Warszawa, z dopiskiem na kopercie Błękitne Skrzydła – 1985. Wnioski powinny być odpowiednio umotywowane, pożądane są przy tym opinie organizacji polityczno-społecznych oraz fotografia kandydata(ów).

UCZELNIE WOJSKOWE • OFERTY DLA MATURZYSTÓW

Ministerstwo Obrony Narodowej ogłosiło ochotniczą rekrutację kandydatów do akademii wojskowych i wyższych szkół oficerskich, m.in. do:

Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie; Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. Jana Krasickiego w Dęblinie; Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Rakietowych i Artylerii im. gen. Józefa Bema w Toruniu; Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Obrony Przeciwlotniczej im. por. Mieczysława Kalinowskiego w Koszalinie; Wyższej Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej im. kpt. pil. Sylwestra Bartosika w Jeleniej Górze.

Studia trwają: w WAT — 5 lat, w wyższych szkołach oficerskich — 4 lata. Absolwenci akademii wojskowych i wyższych szkół oficerskich promowani są do stopnia podporucznika Wojska Polskiego oraz otrzymuja dyplom ukończenia studiów wyższych i tytuł magistra inżyniera lub inżyniera — dowódcy odpowiedniej specjalności wojskowej. Ponadto w niektórych uczelniach wojskowych (WOSR, WSOWRiA, WSOWOPL, WOSL) prowadzi się studia o kierunku wojskowo-politycznym. Absolwenci tego kierunku studiów otrzymują dyplom ukończenia studiów wyższych w zakresie nauk społeczno-politycznych.

Od kandydatów do akademii wojskowych i wyższych szkół oficerskich wymagane są następujące warunki: obywatelstwo polskie; odpowiednie wartości moralne i polityczne; zdolność do służby wojskowej w charakterze kandydata na żołnierza zawodowego, stwierdzona orzeczeniem właściwej wojskowej komisji lekarskiej; stan wolny; wiek do 24 lat. Dodatkowym warunkiem przyjęcia do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej jest posiadanie przez kandydatów odpowiedniej zdolności fizycznej, stwierdzonej przez specjalistyczną wojskową lotniczą komisję lekarską. Kandydaci ubiegający się o przyjęcie do jednej z wymienionych uczelni składają podania-ankiety do komendantów wybranych uczelni, za pośrednictwem właściwej dla miejsca zamieszkania Wojskowej Komendy Uzupełnień, zaś kandydaci z wojska drogą służbową. Formularze podań-ankiet można otrzymać w Wojskowych Komendach Uzupełnień lub sztabach jednostek wojskowych.

Do podania-ankiey należy dołączyć: wyciąg z aktu urodzenia i poświadczenie obywatelstwa polskiego w przypadku, gdy kandydat nie posiada jeszcze dowodu osobistego lub tymczasowego zaświadczenia tożsamości; świadectwo szkolne (w oryginale) stwierdzające posiadanie wymaganego wykształcenia (uczniowie ostatniej klasy szkoły średniej powinni przedstawić odpowiednie zaświadczenie, stwierdzające uczęszczanie kandydata do danej klasy, a po złożeniu matury bezzwłocznie przedstawić świadectwo maturalne i świadectwo przedostatniej klasy); opinię organizacji społecznej lub politycznej, szkoły lub zakładu pracy kandydata.

Termin składania podań-ankiet wraz z dokumentami upływa do WOSL — 05-10, WAT i pozostałych WSO — 1985-05-25. Kandydatów obowiązuje egzamin wstępny w zakresie szkoły średniej (do akademii — konkursowy). Egzaminy wstępne oraz próba sprawności fizycznej i rozmowy kwalifikacyjne odbędą się w WOSL — 06-18-22, w WAT i pozostałych WSO — 1985-07-01—08.

Bliższych informacji zainteresowanym kandydatom udzielają Wojskowe Komendy Uzupełnień. Znaleźć je można także w informatorach dla kandydatów do wojskowych szkół zawodowych oraz kandydatów do wyższych uczelni wojskowych.

ASTRONAUTYKA

● 1985-03-07. W Gwiezdnym Miasteczku odnotowano 25-lecie utworzenia 1 oddziału kosmonautów, dziś nazywanego Gagarynowskim. Przez ćwierć wieku wyruszyło stąd w kosmos 58 kosmonautów radzieckich.

● 1985-03-05. Start satelity Kosmos-1633 (orbita — 641x671 km; 82,5°; 97,7 min).

● Wspomniany już w naszej kronice sateltia meteorologiczny NOAA-9 z USA znajduje się na orbicie pseudokołowej 835 km. Ma długość — 4,18 m, średnicę — 1,88 m, masę na orbicie — 1030 kg. Pow. baterii słonecznej — 12 m², moc średnia — 450 W. Rakieta nośna Atlas-F. Satelita jest stabilizowany wokół 3 osi i ma działać 2 lata. NOAA-9 został wyposażony w systemy Sarsat-Kospas i Argos, działające sprawnie od połowy grudnia 1984. System ratowniczy Sarsat-Kospas ma mieć w 1985: 4 satelity (2 radzieckie i 2 zachodnie) oraz 10 stacji naziemnych, w tym w Norwegii i W. Brytanii. Od połowy 1985 system będzie dostępny na częstotliwości 406 MHz. Francuskie lotnictwo cywilne i gospodarka morska podały, że od września 1982 do 1985 zlokalizowano w tym systemie ponad 110 miejsc wypadków, sygnalizowanych na 121,5 MHz, i uratowano ok. 300 osób.

● Przyzwyczailiśmy się do opinii, że pogoda kosmiczna — zmiany aktywności słonecznej w cyklu jedenastoletnim — mają tylko ujemny wpływ na człowieka. W 1981 prasa radziecka opublikowała hipotezę, że w latach zbliżonych do szczytów aktywności słonecznej, występują lata szczególnie owocne dla działalności twórczej np. w fizyce i muzyce. Potwierdzają to badania porównawcze obejmujące XVII—XXw.

● Koszty programów kosmicznych zachodnioeuropejskiej ESA są podawane w jednostkach MUC. 1 MUC = 0,8 dolara USA. Dla przykładu: koszt realizacji programu Eureca (samolot kosmiczny 1988) wynosi 206 mln MUC (wg cen z połowy 1983), z czego 116,5 mln na produkcję przemysłową.

● Indie zamierzają wykorzystać obrazy francuskiego satelity obserwacyjnego Ziemi SPOT w planowaniu urbanistycznym. Za cenę zdjęć 1,25 mln dol. Informacja z końca stycznia 1985.

● NASA i CNES (Francja) pracują nad wspólnym programem oceanograficznym Topex i Poseidon. Satelita przewidziany dla rakiety nośnej Ariane ma mieć wysokościomierz nowej generacji i wyposażenie do umiejscawiania (Doris) z Francji. Termin realizacji — 1989, jeśli w 1985 zapadną decyzje rządowe obu państw.

● Centrum oczyszczania komputerowego obrazów kosmicznych CRIS działające od września 1984 przy centrum kosmicznym w Tuluzie (Francja) jest kolejnym elementem systemu satelitarnej obserwacji Ziemi — SPOT — przygotowywanego na październik 1985. CRIS zajmuje ok. 1000 m² powierzchni (sala informatyki, fotolaboratorium, biuro, magazyn) i docelowo ma mieć 50 pracowników.

● USA zaproponowały Arabii Saudyjskiej lot astronauty na pokładzie samolotu kosmicznego Space Shuttle.

● W grudniu 1984 powołano we Francji na okres 3 lat grupę badawczą do zastosowań mikrograwitacji materiałowej (Gramme). Program prac: doświadczenia z piecem termicznym w locie Spacelab-D1 (RFN w październiku 1985), budowa przyrządu Mephisto (krzepnięcie ciekło-stałe stopów), współpraca z NASA, przygotowanie doświadczeń dla samolotu kosmicznego Eureca.



Żądłem samolotu Ił-2, którego wyprodukowano ponad 36 tysięcy egzemplarzy, był strzelec pokładowy. Od jego refleksu, strzeleckiego oka, a nade wszystko od stałego współdziałania z pilotem zależał nie tylko los załogi samolotu, ale przede wszystkim skuteczne wykonanie zadania bojowego.

Do redakcji zaprosiliśmy jednego z dwudziestu strzelców pokładowych 6 pułku lotnictwa szturmowego, który przed 40 laty był owym skutecznym żądłem swego Iljuszyna, BOLESŁAWA CHMURZYŃSKIEGO, wówczas sierżanta, a obecnie pułkownika rezerwy. Nasz redakcyjny gość odpowiadając na pytania przedstawił nie znane szerszemu ogółowi czytelników dzieje strzelców pokładowych 6 pułku. I chociaż polscy strzelcy pokładowi skierowani zostali pod koniec II wojny światowej do działań operacyjnych oraz walczyli zaledwie dwa tygodnie, to jednak ich wkład w zwycięstwo również był potrzebny.

ŻĄDŁO ILJUSZYNA

— Pana droga z Sum do lotnictwa, podobnie jak i wielu innych Polaków, rozpoczęła się od szkolenia specjalistycznego w Związku Radzieckim. Gdzie je zapoczątkowano?

— Razem ze stuosobową grupą kandydatów na szkolenie lotnicze, wyjechałem z Sum w kierunku Moskwa-Kujbyszew. Mając już przygotowanie wojskowe i stopień kaprala wyznaczono mnie starszym grupy. Po kilku dniach podróży przybyłem do Graczówki koło Kujbyszewa i skierowany zostałem do 67 Szkoły Strzelców Pokładowych.

— Czy Polacy w szkole stanowili jakąś zwartą grupę wojskową?

— Tak, 5 kompanię polską dowodzoną przez por. Fomina. Polacy oraz radzieccy uczestnicy szkolenia zakwaterowani byli w wieloosobowych namiotach rozstawionych w lasku brzozowym. Wykłady odbywały się w ziemiankach i na wolnym powietrzu pod dużymi brzozami. Pewnego dnia wezwano mnie do komendy szkoły. Poszedłem tam z dowódcą kompanii. Po krótkiej rozmowie komendant szkoły powiedział: Będziecie Chmurzyński pomocnikiem por. Fomina. W pierwszej kolejności macie się zająć organizacją plutonów i drużyn oraz doborem odpowiednich ludzi na te funkcje. Ma to być polska jednostka, trzeba więc zachować polskie tradycje wojskowe, komendy, musztrę i ceremoniał. Na mnie więc spadł obowiązek regulowania życia wewnętrznego kompanii, ponieważ Fomin był oficerem radzieckim, który nie znał języka polskiego. Ja uczyłem się rosyjskiego przed wojną w Szkole Podoficerskiej Piechoty dla Małoletnich nr 3 w Nisku.

— Jak Pan przyjął powierzone obowiązki?

— Byłem nimi zaskoczony i jednocześnie przerażony; zdawałem sobie sprawę z tego, jak ogromna praca czeka mnie od tej chwili. Niezastąpioną pomocą był dla mnie przedwojenny podręcznik dowódcy drużyny, który przechowywałem przez okres okupacji i który zabrałem z sobą do Sum. Podręcznik ten przechodził codziennie z rąk do rąk. Ponadto miałem regulaminy służby wewnętrznej i wartowniczej.

— Kiedy nastąpiło zakończenie kursu teoretycznego i jakie przedmioty na nim wykładano?

— Latem 1944 ukończyliśmy pełny program zajęć teoretycznych. Znaliśmy już zasady strzelania powietrznego i naziemnego z broni lotniczej, budowę samolotów i ich uzbrojenie (Ił-2, UT-2, Po-2), teorię lotu, nawigację i radiotechnikę. Umieliśmy dobrze odróżniać samoloty własne od sojuszniczych i nieprzyjacielskich. Następny etap szkolenia (praktycznego) polegał wyłącznie na strzelaniu do samolotów w czasie lotu. W sierpniu, ze względu na obfite opady i związane z tym trudności zakwaterowania, szkołę przeniesiono do Kinela, oddalonego od Graczówki o 35 km.

— Jak Polaków przyjęto w Kinelu?

— Wzbudziliśmy duże zainteresowanie nie tylko wojskowych, ale także ludności cywilnej (język, musztra, ceremoniał). Nasz przemarsz przez ulice, na przykład do kina, odbywał się w szyku zwartym, ze śpiewem. Wtedy ludzie wychodzili z domów i życzliwie pozdrawiali nas, życząc jednocześnie szybkiego powrotu do wolnej ojczyzny.

— Czy dużo wówczas lataliście na samolotach?

— Tak, około 35 godzin, głównie na samolotach szkolno-treningowych UT-2 i Po-2, wyposażonych w karabiny maszynowe typu szkas. W końcowej natomiast fazie szkolenia odbywały się ćwiczenia na samolotach szturmowych Ił-2. Wykonywaliśmy wiele strzelań z pokładu samolotu, a także strzelań na ziemi do celów ruchomych w powietrzu.

— Szkolenie zakończyło się egzaminami i przydziałem do pułków lotniczych?

— Polacy z musztry i wychowania fizycznego uzyskali oceny bardzo dobre. Z przedmiotów specjalistycznych otrzymaliśmy wysokie noty. W rezultacie kompania polska ostatnia w numeracji wysunęła się na czoło pod względem wyników szkolenia. Kilku z nas zdało egzamin celująco. Mnie awansowano do stopnia sierżanta, a moich 99 kolegów do stopnia kaprala. Wkrótce pierwsza grupa na czele z kpr. Bolesławem Cetensem odjechała do 3 pułku lotnictwa szturmowego w Zadybiu Starym. W końcu października 1944 trzy inne grupy przybyły do 2 Dywizji Lotnictwa Szturmowego we Wołczańsku, skąd wraz z dwudziestoma kolegami skierowano mnie do 6 pułku lotnictwa szturmowego stacjonującego w Białym Kołodcu koło Charkowa...

— Tam nastąpiło kompletowanie załóg?

— Otóż to. Strzelcy pokładowi zostali przydzieleni do pilotów, którymi byli oficerowie radzieccy. Wielu z nich, mimo młodego wieku, miało już doświadczenie bojowe. Mnie przypadło latać z por. Damachinem. Mój pilot w cywilu był fotografem. Przystąpiliśmy do zgrywania załóg, w tym lotów treningowych. Wiele trudności przysparzały nam obfite opady śniegu i bardzo niskie temperatury. Samoloty stały pod gołym niebiem, a personel mieszkał w kilku barakach.

— Kiedy nastąpił odlot do kraju?

— Dwa dni po wyzwoleniu Warszawy. 6 pułk odleciał na lotnisko polowe w Ujeździe koło Tomaszowa Mazowieckiego; część personelu odjechała transportem kolejowym. Ludność powitała nas bardzo serdecznie. Zakwaterowano nas w barakach folwarcznych stojących w pobliżu cmentarza. Później przenieśliśmy się do nowego, ale jeszcze nie wykończonego budynku szkoły. Sztab pułku wraz z dowódcą zakwaterował się w pałacu hr. Ostrowskiego.

— Kim był dowódca 6 pułku?

— Major Edward Wijk był z pochodzenia Estończykiem. Przed skierowaniem do lotnictwa polskiego był dowódcą 658 radzieckiego pułku lotnictwa szturmowego, który wspierał działania wojsk lądowych na Białorusi. Cieszył się poważaniem i szacunkiem.

— Wreszcie przyszedł dzień odlotu na front...

— 23 kwietnia 1945 w trybie alarmowym zebraliśmy się na lotnisku, gdzie ogłoszono rozkaz odlotu na front. W bardzo krótkim czasie byliśmy w powietrzu. Przelecieliśmy Łódź, Poznań i lądowaliśmy na lotnisku w Kruszwinie w sąsiedztwie Myśliborza. Ja leciałem w pierwszej eskadrze, w pierwszym kluczu w samolocie Ił-2 o numerze bocznym 15.

— Pana pierwszy lot bojowy?

— 25 kwietnia pułk zmienił miejsce postoju. Następnego dnia moja eskadra (I) pod dowództwem por. Furcewa wykonywała zadanie bojowe. Ja leciałem z por. Damachinem. Byłem podniecony i wydawało mi się, że za chwilę będę trafiony przez nieprzyjacielski pocisk artylerii przeciwlotniczej, która nas nieustannie ostrzeliwała. Dookoła samolotu rozrywało się wiele pocisków — robiło to na mnie wielkie wrażenie. Początkowo miałem trudności z przekazywaniem pilotowi informacji o spostrzeżeniach w powietrzu; lecieliśmy na wysokości 800 m. Por. Damachin był opanowany, manewrował samolotem i celnie uderzał w obiekty i w wojska niemieckie. Rozbiliśmy tabor kolejowy na stacji Löwenberg oraz sprzęt bojowy oddziałów nieprzyjaciela na trasie Klewele, Heuzer i Hasen. Podczas tego lotu zniszczyliśmy lub uszkodziliśmy 12 wagonów kolejowych, 25 samochodów i 10 przyczep. Kilkudziesięciu żołnierzy wroga zabito i raniono.

— Czy kolejne loty bojowe przeżywał Pan podobnie jak pierwszy?

— Byłem już bardziej opanowany. Eskadry 6 pułku wykonywały loty bojowe pod osłoną samolotów myśliwskich Jak-9. Bombardowaliśmy składy amunicji, stacje kolejowe, umocnienia obronne, obiekty wojskowe. Uczestniczyłem w atakach na zgrupowanie czołgów niemieckich między Betzin i Dechtow. Wtedy zniszczyliśmy 10 wozów bojowych, wznieciliśmy 4 duże pożary i rozbiliśmy magazyn amunicyjny. W rejonie Walchow, Fehrbellin i Friesach unieszkodliwiliśmy 30 samochodów, 10 przyczep i 2 magazyny wojskowe. Podobne zadanie wykonaliśmy 1 maja koło Fehrbellin i Lentzke. Przenieśliśmy się na lotnisko Schwante koło Oranienburga. W czasie jednego z ataków na kolumny Wehrmachtu — żołnierze niemieccy machali do nas białymi flagami. Był to osobliwy przypadek poddawania się nieprzyjaciela... samolotom.

— Sądzę, że Pan dobrze zapamiętał dzień zakończenia wojny?

— Takie chwile pamięta się do końca życia. Mniej więcej dwie godziny po północy nasiliła się strzelanina. Czyżby nieprzyjaciel próbował atakować? — zastanawialiśmy się. Niebo rozświetliły różnobarwne rakiety, potężniał ogień, przeważnie z broni ręcznej; słychać było także wybuchy granatów. Sytuacja szybko się wyjaśniła. Dyżurny telefonista krzyczał: chłopcy, koniec wojny! Do tego ogólnego salutu dołączyliśmy i my, żołnierze 6 pułku. Dochodziła godzina 3 rano 9 maja 1945. Nikt już nie poszedł spać. O ósmej odbył się uroczysty apel pułku. Przed nami przemaszerował poczet sztandarowy. Odczytano rozkaz o zakończeniu wojny.

— Czy po latach oddalających nas od II wojny światowej strzelcy pokładowi 6 pułku utrzymują z sobą kontakt lub spotykają się na zjazdach?

— Organizujemy spotkania, zjazdy, ale jest nas coraz mniej. Odnalazł się nasz dowódca frontowy — płk Edward Wijk, który w 1978 był w Polsce naszym gościem. Odwiedzamy także pułk lotniczy, który przejął tradycje 6 pułku.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

U góry: zdjęcie naszego rozmówcy z pierwszej połowy lat siedemdziesiątych; poniżej: przed wylotem na front.



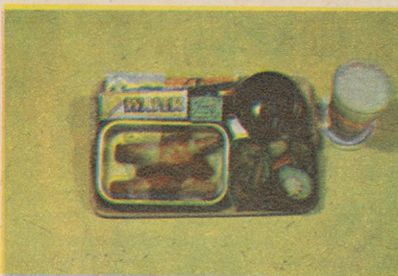
Kiedy samolot wyrównuje lot po starcie i gasną światła napisów zakazujących palenia papierosów, następuje moment ożywienia...

Stewardesy wwożą na wózkach do kabiny pasażerskiej najpierw różnojęzyczną prasę, napoje orzeźwiające i alkoholowe. Następnie jedzenie w lunch boxach lub na tacach i na końcu napoje gorące: kawę i herbatę. Jeżeli na pokładzie znajduje się dziecko, osoba chora wymagająca diety lub wegetarianin, lub też mahometanin – są dla nich w zestawie menu przewidziane specjalne posiłki.

Smacznego







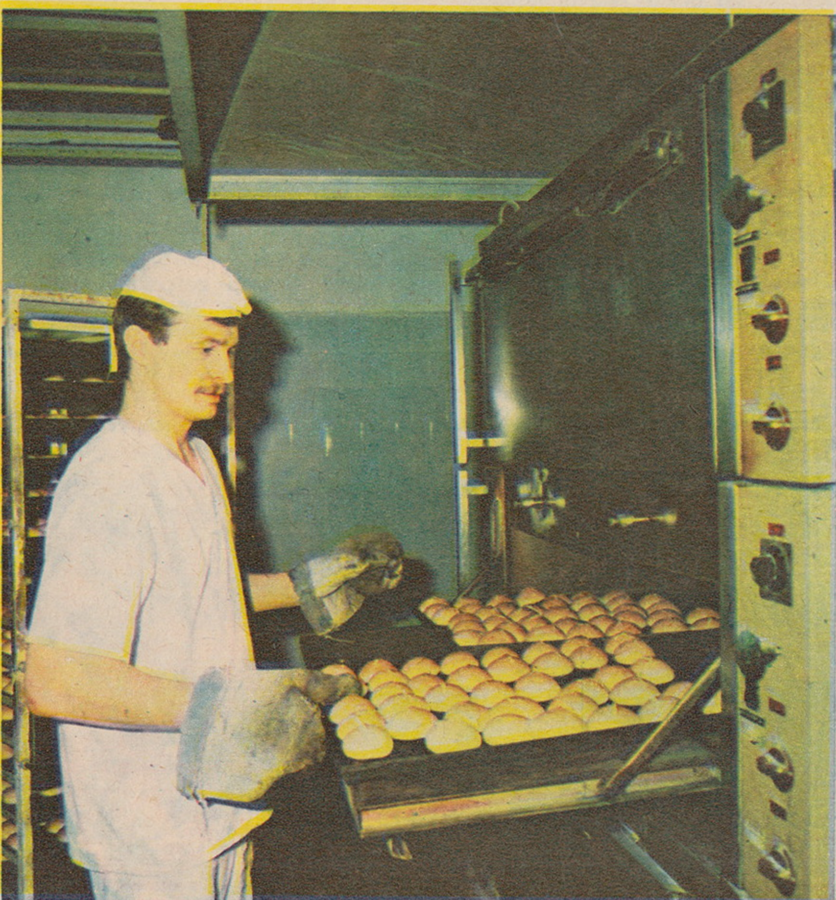


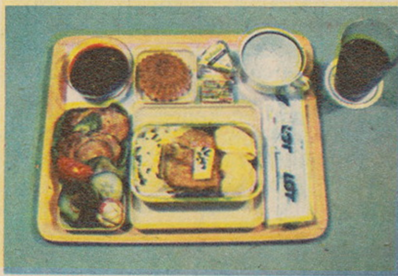


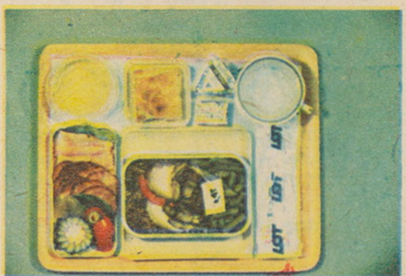
















Na zdjęciach wykonanych przez Andrzeja Pawliszewskiego prezentujemy przygotowanie posiłków oraz zestawy posiłków na tackach dla pasażerów Polskich Linii Lotniczych LOT. Żywienie na pokładzie samolotu jest bardzo ważną umiejętnością dla przewoźnika powietrznego. Trzeba się tego uczyć, zbierać doświadczenia, aby zdobyć dobrą opinię konsumpcyjną pasażera krajowego i zagranicznego. Zachęcamy do przeczytania artykułu na ten temat.

Jedzenie spożywane w samolocie przygotowywane jest z wielką starannością z wysokogatunkowych surowców, pod kontrolą technologa i lekarza. Zestawy posiłków ustalane są przez specjalistów, którzy wiedzą o zachowaniu się żywności w zmiennym ciśnieniu, znają kulinarne zwyczaje różnorodnych pasażerów, a przede wszystkim wiedzą dobrze, że smakiem posiłku i kulturą obsługi można zdobyć serce każdego pasażera.

A jak było na samym początku, kiedy Wydział Żywienia Polskich Linii Lotniczych LOT jeszcze nie istniał, a LOT budził się do życia po zawierusze wojennej? 6 marca 1945 zarządzeniem ministra Komunikacji zostały powołane do życia PLL LOT, które dysponowały kilkoma samolotami Li-2 z demobilu, zupełnie nie przystosowanymi do pasażerskich lotów. Samoloty bez klimatyzacji, wyposażone w prymitywne ławki ustawione wzdłuż kabiny, osiągały najbardziej przykre dla pasażerów wysokości. Poczęstunek na pokładzie samolotu nie był atrakcją.

Wspomina pierwsza szefowa stewardes Zofia Glińska: „Zaczynałyśmy bardzo skromnie. Było ich sześć, wspaniałych młodych dziewczyn, które uczyły się w różnych zawodach, a w wolnych chwilach dodatkowo pełniły obowiązki gospodyń pokładu samolotowego. W prowizorycznym porcie lotniczym na Okęciu (część obecnego krajowego portu) bufetowa, pani Marysia, przygotowywała kanapki owinięte w papier, które stewardesa zabierała do samolotu na dużej ciężkiej metalowej tacy. Na pokładzie nie było dogodnego miejsca, gdzie można by tacę ustawić. Stawiano ją na walizkach lub na podłodze. Ze względu na uciążliwość podróży pasażerowie nie mieli apetytu i odmawiali poczęstunku lub chowali kanapki „na potem". Stewardesa delikatnie namawiała na zjedzenie kanapki, ponieważ pełny żołądek łatwiej znosi przykre konsekwencje huśtania w powietrzu. Ze względu na dotkliwy hałas stewardesy oprócz kanapek rozdawały pasażerom watę do uszu. W czasie trzaskających mrozów na trasie Warszawa-Wilno-Moskwa rozgrzewano pasażerów lampką winiaku, a w skład munduru stewardes wchodził ciężki barani kożuch".

W samolocie Ił-14 wprawdzie nie było kuchni, ale już znajdowała się szafka i miejsce do postawienia termosu. W kolejnych typach samolotów przewidziano miejsce na prowizoryczną kuchnię z szafkami i elektrycznym podgrzewaczem (samolot Ił-18). W tym czasie (1960—62) rozpoczęto szkolenie stewardes na specjalnych kursach.

Towarzystwa lotnicze na świecie podjęły rywalizację w podnoszeniu standardu usług. Największe możliwości w tym zakresie dawał catering — żywienie pasażerów. Przeszkolone stewardesy PLL LOT podjęły swoje obowiązki w samolotowej kuchni. Pasażerowie otrzymali na tacach zestawy różnych wędlin, ciastka, owoce i gorące napoje. Posiłki przeznaczone dla pasażerów przygotowywało przedsiębiorstwo WARS, które prowadziło całą gastronomię w porcie lotniczym.

Wspomina była stewardesa, absolwentka, jednego z pierwszych kursów, obecnie koordynator do spraw czarterów w Wydziale Żywienia Pokładowego, Ewa Orłow: „Stewardesy osobiście odpowiedzialne były za pokładowy załadunek cateringu. Jeżeli stewardesa chciała mieć ładniejsze posiłki z bogatą dekoracją, musiała przed odlotem iść do kuchni WARSU i sama sprawdzić ilość i jakość przygotowywanego jedzenia. Miły uśmiech w stronę szefowej kuchni wpływał niejednokrotnie na wygląd otrzymanych posiłków, np. na ilość dekoracyjnej sałaty dołożonej dla każdej porcji. Bolączką był niedoskonały sprzęt, ciężka zastawa z malaminy i stały brak metalowych sztućców. Stewardesa miała przypisaną ilość, za którą odpowiadała i nosiła je dla bezpieczeństwa w torbie. Braki jednak były nieuniknione ze względu na kolekcjonerstwo panujące wśród pasażerów. Miałam taki przypadek, kiedy ze względu na ilość pasażerów zmieniono mniejszy samolot na większy, a w swojej torbie miałam sztućce tylko dla połowy pasażerów. Co robić? Dać jednym, a drudzy niech czekają? Po odmowie wypożyczenia z kuchni brakujących ilości sztućców w ostatniej chwili po prostu zabrałam je ze stołu bez pozwolenia, i zaczęłam uciekać w stronę samolotu. Pracownica WARSU w białym fartuchu i czepku goniła mnie po płycie aż do samolotu, ale ja zdążyłam dobiec pierwsza. Dla obserwatora z boku musiała ta scena komicznie wyglądać".

Produkcja posiłków przeznaczonych dla pasażerów samolotów była uboczną produkcją dworcowej restauracji WARS. Wymagały one zupełnie innej technologii niż posiłki serwowane konsumentowi siedzącemu przy restauracyjnym stoliku. Lotniczy catering jest bardzo pracochłonny, wymaga kosztownych urządzeń, odpowiednich magazynów i stałej kontroli. Przy produkcji posiłków, które konsument otrzymuje po kilku godzinach na wysokości 9 000 m, trzeba spełnić trzy podstawowe warunki: posiłki muszą być przygotowane z najświeższych produktów o najwyższej jakości; ich trwałość musi być maksymalnie wydłużona, m.in. poprzez stosowanie odpowiednich opakowań (wykluczone są produkty szybko psujące się, np. śmietana); ze względu na warunki w jakich posiłki są podawane (zamknięta kabina samolotu) do ich produkcji nie można używać dodatków i przypraw o silnym zapachu, takich jak np. cebula, czosnek itp.

W PLL LOT coraz poważniej zaczęto myśleć o wyodrębnieniu służby cateringowej, której zadaniem byłoby całkowite przejęcie lotniczej gastronomii. W wyniku tych starań w marcu 1973 powołano do życia w PLL LOT Wydział Żywienia Pokładowego tzw. CATERING.

Loty rejsowe przez Atlantyk otworzyły nową kartę w dziedzinie serwisu pokładowego. Samolot Ił-62 zabierający na pokład 168 pasażerów ma spore pomieszczenie kuchenne z piwnicą, windą, lodówką, wózkami i pojemnikami przystosowanymi do przewożenia tac z posiłkami. Termosy do gotowanej wody oraz piecyki do podgrzewania dań gorących podłączone są do stanowisk grzejnych. Na długi 8-godzinny rejs można więc było zaoferować pasażerom wykwintne śniadanie, obiad i podwieczorek. W pierwszej klasie stewardesa serwowała z porcelanowych półmisków szeroki wybór wysokogatunkowych wędlin, gorący bulion oraz do wyboru dwa dania obiadowe. Na deser był tort i owoce. Posiłki w klasie ekonomicznej gramaturowo były takie same, lecz bez możliwości wyboru, podawane w naczyniach z malaminy.

Wysoko kwalifikowany zespół personelu garmażeryjnego pod kierownictwem pani Łucji Kamińskiej, która do dzisiaj jest kierownikiem produkcji, zaczął wprowadzać innowacje kulinarne. Specjalnie na linię atlantycką zaproponowano kotlety a'la Giewont i a'la Kopernik. Przygotowanie cateringu do Nowego Jorku było dużym wysiłkiem dla skromnej osobowo załogi pracującej w bardzo ciasnych pomieszczeniach odziedziczonych po WARSIE (praca na 4 zmiany). Praktycznie catering, tak jak zagraniczny port lotniczy, czynny był bez przerwy we wszystkie dni i noce roku. Posiłki przygotowywano na 2—3 godziny przed odlotem samolotu, ze względu na brak chłodniczej powierzchni magazynowej. Każda zmiana ilości pasażerów, zgłaszana zbyt późno, kiedy posiłki były już przygotowane, powodowała zachwianie rytmicznej pracy. Niejednokrotnie było to przyczyną opóźnienia odlotu. Ponieważ serwis na linii atlantyckiej był zupełnie inny niż na pozostałych rejsach, pracownicy cateringu w dni odlotu samolotu do Nowego Jorku ze strachem spoglądali na niebo. Wstrzymanie odlotu z powodu złej pogody mogło spowodować konieczność przygotowania na nowo wszystkich posiłków, a więc kilka godzin nadprogramowej pracy. W takich przypadkach posiłki nie wykorzystane na Nowy Jork otrzymywali pasażerowie innych rejsów. Z miłym zdziwieniem odbierali z rąk stewardesy bardziej obfite dania zamiast standardowych, przysługujących na danej trasie.

Złe warunki lokalowe nie pozwalały na zwiększenie produkcji w miarę wzrastających potrzeb. Praca personelu garmażeryjnego była bardzo wyczerpująca. Na środku pomieszczenia stały stoły, na których ustawiano najpierw tace, następnie układano sztućce, naczynia i dodatki (serki topione, masło, cukier), pieczywo, wędliny, dekoracje itp.; personel wydreptywał dookoła bloku stołów po kilka kilometrów dziennie. Nie było warunków na zmechanizowanie pracy i nie było też miejsca na ustawienie automatycznej myjni do naczyń, co wkrótce, przy produkcji sięgającej 1800 posiłków dziennie, stało się wielkim problemem. W tych warunkach catering nie mógł przygotowywać posiłków na rejsy powrotne LOTU i często z przykrością odmawiano świadczenia dobrze płatnych usług zagranicznym liniom lotniczym.

Były to lata wielkiego rozwoju lotnictwa pasażerskiego i wzrastających cen na usługi cateringowe. Wiele firm na świecie zajmujących się cateringową produkcją posiłków, modernizowało pomieszczenia produkcyjne i wprowadzało nowe technologie przedłużające trwałość posiłków i zwiększające wydajność produkcji. Zaczęto dostarczać na pokłady samolotów posiłki mrożone, przeznaczone do odgrzewania w samolotowej kuchni na dalszych odcinkach lotu lub w drodze powrotnej.

W ważniejszych tranzytowych portach lotniczych, takich jak Frankfurt, Amsterdam, Londyn, cateringi przystosowano do produkcji 15 do 30 tys. posiłków dziennie. Są to obecnie wielkie, zautomatyzowane fabryki żywności o skomputeryzowanym systemie funkcjonowania całej obsługi.

Na Okęciu po przeanalizowaniu różnych koncepcji rozbudowy cateringu, w 1976 oddano do eksploatacji wolno stojący budynek przeznaczony na produkcję posiłków. Zakupiono najnowocześniejszy sprzęt cateringowy, zainstalowano 12-metrową automatyczną myjnię firmy Mejko. Wzdłuż hali produkcyjnej ustawiono taśmociąg do kompletowania sprzętu i posiłków. Dzięki takiemu rozwiązaniu obecnie przygotowuje się poszczególne elementy porcji przy stałych stanowiskach. Jedna pracownica układa desery wg zamówienia na wszystkie zaplanowane rejsy, druga — pieczywo, trzecia — zestaw wędlin itd. Zestawy te na specjalnych wózkach podwożone są do taśmy, na początku której znajduje się stanowisko z tacami lub lunch-boxami. Taśma automatycznie przesuwa się wzdłuż stanowisk, gdzie dokładane są poszczególne składniki danego zestawu posiłków. Na końcu taśmy kompletny zestaw wkładany jest do pojemnika lub wózka samolotowego i z odpowiednim oznakowaniem odwożony jest do chłodni, gdzie oczekuje na przewiezienie do samolotu. Posiłki przygotowywane są z sześcio-, maksimum dwunastogodzinnym wyprzedzeniem.

Ranna zmiana personelu przygotowuje posiłki na rejsy popołudniowe, popołudniowa zmiana — na rejsy nocne i ranne. Chłodzony magazyn o powierzchni ok. 50 m² pozwala na przechowywanie pojemników i wózków z gotowymi porcjami przez kilka do kilkunastu godzin. Zmiana stanu pasażerów na krótko przed odlotem nie stanowi już problemu. Specjalnym samochodem można dowieźć do samolotu nawet w ostatniej chwili brakujące posiłki, nie powodując opóźnienia odlotu.

Oprócz codziennej rutynowej pracy, Wydział Żywienia Pokładowego obsługuje loty o specjalnych wymaganiach. Są to np. wizyty delegacji rządowych z szefem państwa na czele, przeloty zespołów estradowych, sportowych itp. Organizatorzy takich wizyt często stawiają specjalne wymagania, nie zawsze możliwe do wykonania przez nasz catering. Delegacja jednego z egzotycznych krajów zamówiła np. posiłek, w którego skład miały wejść pieczone młode wróble, co oczywiście nie mogło być zrealizowane pomimo obecności wróbli na dachu cateringu. Innym razem zamówiono posiłki koszerne, które nie są produkowane w Polsce. Łatwiejszym zadaniem było dostarczenie na pokład samolotu w zimie kilku koszy owoców południowych, które sprowadziliśmy za pośrednictwem naszej placówki w Madrycie.

Bardzo istotną sprawą w lotniczym żywieniu jest sprzęt. Wyposażenie cateringowe przeznaczone na pokład samolotu musi być lekkie i znormalizowane. Prawie wszystkie linie lotnicze zaczęły podawać posiłki na jednorazowej lekkiej zastawie. Jest to ważne nie tylko ze względu na udźwig samolotu oraz wysokie ceny za usługę mycia w obcych portach lotniczych, ale również ze względu na zapobieżenie przenoszeniu chorób prowadzących nawet do groźnych epidemii. Pozostawione w samolocie resztki jedzenia przywożone są ze wszystkich kierunków świata. Zwłaszcza niebezpieczne pod tym względem są przyloty z krajów tropikalnych. Nie wszystkie porty lotnicze mają odpowiednie warunki sanitarne gwarantujące wystarczającą higienę mycia używanych w samolotach naczyń. Wymagania sanitarne spełnione są przy zastosowaniu jednorazowego sprzętu, który po przylocie w całości jest niszczony.

W wyniku kryzysu naftowego i zwiększonych kosztów przylotów, wiele linii lotniczych zaczęło poszukiwać oszczędności poprzez zmniejszenie usług cateringowych w stosunku do pasażerów, np. zaczęto oferować tańsze przeloty bez pożywienia na pokładzie. Niektóre linie wprowadziły system wręczania paczuszek z owocami lub ciastkami przed wejściem do samolotu. W PLL LOT, po przejściowych ograniczeniach na niektórych krótszych liniach europejskich, Wydział Żywienia Pokładowego pracuje na pełnych obrotach. Catering, jako jedna z pierwszych komórek organizacyjnych w przedsiębiorstwie, przygotowuje się do przejścia na własny rozrachunek. Na terenie zagranicznego portu catering otworzył własny bufet oraz uruchomił piekarnię, dzięki której skończył się problem czerstwych bułek na pokładzie samolotu. Dzienna produkcja dochodzi do 7 tys. posiłków. Produkowane są wszystkie posiłki na rejsy powrotne (oprócz linii długodystansowych) oraz posiłki dla obcych linii lotniczych, których samoloty lądują w Warszawie.

Po uchyleniu przez IATA zakazu bezpłatnego podawania alkoholu w klasie turystycznej, w 1984 również LOT wprowadził na wszystkich rejsach symboliczny poczęstunek alkoholowy.

Tak jak przed dziesięcioma laty w ciasnych pomieszczeniach oczekiwano z niecierpliwością na uruchomienie nowego cateringu, tak dziś z tą samą nadzieją pracownicy portu oczekują na decyzję w sprawie budowy nowego dworca międzynarodowego, w którym m.in. ma powstać nowoczesny catering przystosowany do produkowania ponad 15 tys. posiłków dziennie.

Mgr inż.
ANNA HATTOWSKA-WIAŹMIN

SPORTOWCY czterdziestolecia

18

Edward Popiołek, Jadwiga i Krzysztof Lenartowiczowie oraz Wacław Nycz.
Zdjęcia: H. Kucharski



Niespodzianką samolotowych mistrzostw Polski w 1973 było zdobycie złotych medali przez załogę Aeroklubu Krakowskiego, w składzie pil. Edward Popiołek — nawig. Krzysztof Lenartowicz. Jak się później okazało, był to dobry wstęp do wielkiej, trwającej do dziś kariery sportowej tych znakomitych pilotów samolotowych.

ERWARD POPIOŁEK (ur. 1939) na szybowcach zaczął latać w 1957, a na samolotach w 1960. Początkowo pasjonował się szybownictwem, był nawet medalistą mistrzostw Polski i rekordzistą kraju. W sporcie samolotowym zdobył 6 medali mistrzostw Polski. 2 złote (1973, 1979), 3 srebrne (1974, 1978, 1981) i brązowy (1977). Wielokrotnie zajmował czołowe lokaty w imprezach ogólnopolskich. Między innymi w 1977 wygrał Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe, a w 1979 — Lot Południowo-Zachodniej Polski im. F. Żwirki. Liczne są jego sukcesy na arenie międzynarodowej. W 1974 wygrał Samolotowy Rajd Przyjaźni o memoriał Żwirki i Wigury, a w latach 1972 i 1978 zajął 3 miejsca w tych zawodach. W 1978 wygrał międzynarodowe mistrzostwa Austrii (w 1980 był trzeci) i rozgrywany w tym kraju Rajd Fürstenfeld. W 1980 zajął 2 miejsce w Międzynarodowym Rajdzie Serowym w RFN. Siedmiokrotnie startował w mistrzostwach świata i Europy, w lataniu rajdowym i precyzyjnym, zdobywając 6 medali, w tym 2 złote (1980, 1983) i 3 srebrne (1977, 1981, 1984) w klasyfikacji zespołowej oraz 1 brązowy (1981) w klasyfikacji indywidualnej. W przypadku gdy w zawodach i mistrzostwach uczestniczyły załogi, jego nawigatorami, z którymi odnosił sukcesy, byli: Marian Wajda, Krzysztof Lenartowicz, Alina Kalicka, Henryk Serda, Edward Marzec i Andrzej Bylok. Wylatał ponad 4000 h. Zasłużony Mistrz Sportu, kilkakrotnie wyróżniony Medalami Za wybitne osiągnięcia sportowe. Aktywny działacz Aeroklubu Krakowskiego i Aeroklubu PRL. Między innymi przez kilka lat był przewodniczącym Komisji Samolotowej APRL i delegatem w Międzynarodowej Komisji Lotnictwa Ogólnego FAI. Doktor habilitowany inżynier, docent w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

KRZYSZTOF LENARTOWICZ (ur. 1949) lata od 1966. Smak wyczynu samolotowego i sukcesów sportowych (m.in. zwycięstwo w rajdzie Żwirki i Wigury w 1974) poznał jako nawigator E. Popiołka, ale wkrótce wyzwolił się spod opieki starszego kolegi i nauczyciela. Jego wielki talent szybko dostrzegł trener Z. Dudzik. Startując jako pilot, w mistrzostwach Polski zdobył 8 medali: 3 złote (1978, 1981, 1983) i 3 srebrne (1975, 1976, 1980). Na początku dwukrotnie w tej samej imprezie jego nawigatorką była Mirosława Sznejder, potem Wojciech Wiejak a następnie, trzykrotnie, żona Jadwiga, również pilotka, którą jako instruktor pilot osobiście nauczył latać. W późniejszych, prestiżowych startach jego nawigatorami byli ponadto Jan Robaczewski i... Edward Popiołek. Odniósł liczne sukcesy w zawodach ogólnopolskich. Dwukrotnie (1980, 1981) wygrał Lot Południowo-Zachodniej Polski im. F. Żwirki, w 1983 zwyciężył w I Ogólnopolskich Zawodach Samolotowych w Lataniu Precyzyjnym w Łodzi. Wielokrotnie reprezentował barwy narodowe. W 1982 zajął ex aequo 3—4 miejsce w Rajdzie Serowym w Kempten, a w 1984 był drugi w mistrzostwach Szwajcarii. Jako jedyny z naszych pilotów brał udział we wszystkich dziewięciu mistrzostwach świata i Europy (1977—1984), rajdowych i w lataniu precyzyjnym, z udziałem Polaków. Odniósł w nich najliczniejsze sukcesy, zdobywając aż 11 medali: 6 złotych (3 indywidualne i 3 zespołowe) i 5 srebrnych (1 indywidualny i 4 zespołowe). Jest niezrównany zwłaszcza w lataniu precyzyjnym, gdzie piloci rywalizują w pojedynkę. Imponująca jest jego seria sukcesów na najwyższym szczeblu. W 1981 zdobył indywidualne wicemistrzostwo świata, w 1982 — mistrzostwo Europy, w 1983 — mistrzostwo świata, w 1984 — obronił tytuł mistrza Europy. Zasłużony Mistrz Sportu. Kilkakrotnie wyróżniony Złotymi i Srebrnymi Medalami Za wybitne osiągnięcia sportowe, wielokrotny najlepszy sportowiec lotniczy roku. Magister inżynier automatyk, absolwent Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Kapitan pilot i instruktor w Polskich Liniach Lotniczych LOT. Wylatał ponad 6000 h.

Od kilku lat do ścisłego grona naszych najlepszych pilotów i reprezentantów kraju należy instruktor samolotowy Aeroklubu Rzeszowskiego, **WACŁAW NYCZ** (nr. 1954). Lata na szybowcach od 1971, a na samolotach od 1973. W 1977 był mistrzem Polski juniorów, a w latach 1980 i 1982 dwukrotnie zdobył mistrzostwo kraju seniorów. Odniósł liczne sukcesy w zawodach ogólnopolskich, m.in. trzykrotnie (1980, 1981, 1983) wygrał Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe. W 1984 był dwukrotnie drugi w: Ogólnopolskich Zawodach Samolotowych w Lataniu Precyzyjnym i Ogólnopolskim Rzeszowskim Zlocie Samolotowym im. Z. Dudzika. Sukcesy krajowe dzielił z nawig. Andrzejem Marszałkiem i przede wszystkim z Krzysztofem Wyskielem. Wielokrotnie reprezentował barwy narodowe, najpierw jako nawigator Jana Barana. We dwójkę wygrali w 1980 Rajd Serowy w RFN i uczestniczyli w rajdowych mistrzostwach świata w 1980 i 1984. Już jako pilot, z nawig. Mariuszem Tajchmanem, wygrał ex aequo wspomniany Rajd Serowy w 1982. Ponadto, jako pilot trzykrotnie startował w mistrzostwach świata i Europy w lataniu precyzyjnym (1982—1984). Łącznie w pięciu startach zdobył 5 medali mistrzostw świata i Europy w klasyfikacji zespołowej, 3 złote i 2 srebrne. Uprawia również akrobację samolotową. Wyróżniony jest m.in. Złotym Medalem Za wybitne osiągnięcia sportowe.

W latach siedemdziesiątych do czołówki krajowej należał **WIESŁAW IWAŃSKI** (ur. 1951) z Aeroklubu Podhalańskiego. Lata od 1967. Jego największymi sukcesami sportowymi są 3 miejsce w mistrzostwach Polski w 1974 i zwycięstwo w Lubelskich Zimowych Zawodach Samolotowych w 1976. W obydwu tych startach jego nawigatorką była żona, Anna. Był reprezentantem kraju. Pracuje jako kapitan pilot w PLL LOT.

W tym okresie do czołówki równał także **MIROSŁAW GAJEWSKI** (ur. 1938) z Aeroklubu Kieleckiego. Lata od 1955. W 1976 z nawig. Wiesławem Barcicem był trzeci w mistrzostwach Polski, a w latach 1977 (z nawig. Marianem Zapartem) i 1980 (z nawig. Andrzejem Pawelcem) zajął trzecie miejsca w Lubelskich Zimowych Zawodach Samolotowych. Doktor inżynier metaloznawca, nauczyciel akademicki w Politechnice Świętokrzyskiej.

Sporymi sukcesami wykazać się może **MARIAN WAJDA** (ur. 1944) z Aeroklubu Krakowskiego. Lata na szybowcach od 1963, na samolotach — od 1967. Starty w imprezach ogólnopolskich zaczął jako nawigator E. Popiołka, z którym w 1970 zajął 3 miejsce w Lubelskich Zimowych Zawodach Samolotowych, a jako pilot, w 1979 z nawig. Maranem Wieczorkiem wygrał tę imprezę. W 1975, z nawig. Aliną Kalicką, wygrał Lot Południowo-Zachodniej Polski, w 1977, z nawig. Mieczysławem Przepiórką, był drugi, a w 1980, jako nawigator K. Lenartowicza znów stanął na najwyższym miejscu podium zwycięzców tej imprezy. W 1979, z nawig. M. Wieczorkiem zdobył brązowy medal mistrzostw Polski. Kilkakrotnie reprezentował barwy narodowe. W 1978, jako nawig. E. Popiołka, był trzeci w Rajdzie Przyjaźni o memoriał Żwirki i Wigury. Dwukrotnie startował w rajdach mistrzostwach świata: w 1978, jako nawigator E. Popiołka, i w 1980, jako nawigator K. Lenartowicza (4 miejsce załogi i złoty medal drużyny). Inżynier odlewnik.

Dwa srebrne medale mistrzostw Polski zdobył instruktor lotniczy Aeroklubu Pomorskiego, **JAN ROBACZEWSKI** (ur. w 1954, lata od 1961) — w 1977 z nawig. Mieczysławem Olszewskim i w 1981 z nawig. Krzysztofem Karpińskim. W latach 1974—1975 dwukrotnie zwyciężył w Pomorskim Samolotowym Rajdzie Dziennikarzy i Pilotów. W 1978 uczestniczył w rajdowych mistrzostwach świata, jako nawig. K. Lenartowicza (6 miejsce). W tymże roku, startując jako pilot z nawig. Andrzejem Korzeniowskim, zdobył międzynarodowe wicemistrzostwo NRD.

W ostatnim okresie do czołówki krajowej dołączył **MARIAN WIECZOREK** (ur. 1954) z Aeroklubu Krakowskiego. Najpierw sukcesów zasmakował jako nawigator, przede wszystkim Mariana Wajdy, o czym już wspomniałem. Natomiast jako pilot, w 1981 zajął 3 miejsce w Lubelskich Zimowych Zawodach Samolotowych (jego nawigatorem był brat — Wacław), a w 1984 był drugi w tej imprezie, tym razem w załodze z najmłodszym bratem, Krzysztofem. Ponadto w 1984 zdobył 2 miejsce w Ogólnopolskim Rzeszowskim Zlocie Samolotowym im. Z. Dudzika i zwyciężył w międzynarodowych mistrzostwach NRD w lataniu precyzyjnym. Lata od 1970. Magister inżynier, pracuje jako kapitan pilot w PLL LOT.

W 1982 błysnął **KRZYSZTOF MUCEK** (ur. 1954), instruktor lotniczy Aeroklubu Łódzkiego, zdobywając z nawig. Piotrem Gawłowskim wicemistrzostwo Polski.

Pewnie w czołówce krajowej uplasował się jednak inny instruktor Aeroklubu Łódzkiego, **RYSZARD MICHALSKI** (ur. 1956). Lata od 1973. W 1983 był trzeci w Ogólnopolskim Rzeszowskim Zlocie Samolotowym im. Z. Dudzika, a w 1984 wygrał wszystkie trzy letnie, rozgrywane w pojedynkę, zawody ogólnopolskie: wspomniany Zlot Rzeszowski, Zawody w Lataniu Precyzyjnym w Łodzi i Lot Południowo-Zachodniej Polski im. F. Żwirki. Nagrodą dla niego był ubiegłoroczny debiut w II Samolotowych Mistrzostwach Europy w Lataniu Precyzyjnym w Irlandii (8 miejsce indywidualnie i zwycięstwo zespołowe). Wylatał ponad 2500 h. Wyróżniony Złotym Medalem Za wybitne osiągnięcia sportowe.

W ostatnim okresie do czołówki krajowej doszlusował także **ZBIGNIEW CHRZĄSZCZ** (ur. 1957) z Aeroklubu Wrocławskiego. Lata od 1973. W 1984 był drugi w Locie Południowo-Zachodniej Polski im. F. Żwirki, a z nawig. Grzegorzem Skomorowskim zdobył brązowy medal mistrzostw Polski. Taksówkarz.

Najwybitniejszymi przedstawicielami licznego, młodego pokolenia pilotów samolotowych rajdowo-nawigacyjnych są reprezentanci Aeroklubu Częstochowskiego, **WŁODZIMIERZ SKALIK** (ur. 1959) i **MARIUSZ TAJCHMAN** (ur. 1960). Pierwszy z nich, z nawig. Pawłem Matyją, w 1982 zdobył mistrzostwo Polski juniorów, natomiast w 1983 — wicemistrzostwo krajowe seniorów. W 1985, z nawig. Ryszardem Gątkiewiczem, zwyciężył w Lubelsko-Podlaskich Zimowych Zawodach Samolotowych. Instruktor lotniczy.

M. Tajchman, syn Andrzeja, był dwukrotnie mistrzem kraju juniorów: w 1981 z nawig. Januszem Darochą i w 1984 z nawig. Andrzejem Bigajczykiem. Z tym ostatnim w 1984 wywalczył wicemistrzostwo Polski seniorów. W 1982, jako nawigator W. Nycza, przyczynił się do zwycięstwa w Rajdzie Serowym w RFN. Student AWF Wrocław.

HEK

Lotnik kosmonauta ZSRR, gen. mjr PIOTR KLIMUK opisuje dla polskich Czytelników

SAMOPOCZUCIE w KOSMOSIE

...Po pobudce zasiedliśmy do śniadania. I cóż się okazało? Jedzenie jakby nie przechodzi do żołądka, lecz pozostaje w przełyku. Zatrzymuje się i koniec! Zaczęliśmy pić wodę. Wydawało się, że wszystko przeszło. A po upływie mniej więcej godziny samopoczucie znowu pogorszyło się. Przy szybkim przemieszczaniu się lub przy energicznym ruchu głową, odczucie kołka w gardle, lekkiego mdlenia, znowu powraca.. Trzeba zatrzymywać się, uspokajać, koncentrować, by choć trochę poprawić swój stan.

Takie nieprzyjemności towarzyszyły nam podczas całego drugiego dnia lotu na statku Sojuz-13. Na dodatek tego wszystkiego, coś zaczęło się dziać z głową. Nie boli, a cały czas jest dziwnie ciężka, jakby nalana ołowiem. Nie chce się nic robić, ani o czymś myśleć. Tylko jedna myśl nieustannie towarzyszy — odpocząć! Ale nawet odpoczynek nie przynosi ulgi. Raczej coś wręcz przeciwnego. Jeśli człowiek zafascynuje się pracą, skupi na wykonywaniu jakiejś operacji czy eksperymentu, uwalnia się od tego niezrozumiałego, nieprzyjemnego odczucia, od tego ciężkiego, koszmarnego mącenia w głowie. Były takie chwile, gdy uwalniałem się od niego w pełni, całkowicie, a nawet zapominałem, gdzie się znajduję: jakby nie tutaj, na orbicie, lecz na Ziemi. Dopóki nie przywracały do rzeczywistości przedmioty pływające wokół człowieka.

Podczas drugiego lotu, nawet nie rozbierając się wpłynąłem do śpiwora i przespałem kamiennym snem 9, a może nawet 10 godzin. Po wyspaniu się poczułem się całkiem dobrze. Głowa była lekka, w dołku nic nie podjeżdżało. Ale trwało to niedługo. Zasiedliśmy do śniadania i okazało się, że nie mam wcale apetytu. Jednak chciało mi się pić. Wypiłem trochę wody, kilka maleńkich łyków. Znów powróciło poprzednie samopoczucie: jakby coś człowieka ugniatało, niewielkie zawroty głowy, lekkie mdlenie, ssanie w dołku. Po najmniejszych, nieznacznych ruchach trzeba była zatrzymywać się i uspokajać. Owładnęła mną jakaś apatia i obojętność. Starałem się odeprzeć to wrażenie od siebie, ale nie udawało się.

Pojawiło się nawet uczucie rozdrażnienia. Między innymi drażnił zapach serwetek. Ciekawe, że na Ziemi one dość przyjemnie pachniały, a tutaj przez pierwsze dni nie mogłem ich nie tylko wąchać, ale nawet patrzeć na nie. Operacje, jakie trzeba było wykonywać owego dnia, wykonywałem z wewnętrznym przymusem, oczekując z niecierpliwością końca dnia pracy.

...Podczas lotu z Mirosławem spotkałem się z nieważkością po raz trzeci. Do spotkaniu z nią starannie przygotowywałem się jeszcze na Ziemi. Wspólnie z lekarzami wymyśliłem cały zestaw ćwiczeń, które wykonywałem codziennie. I powiedziałbym ze zdziwieniem, że mi to pomogło. Po wejściu na orbitę moje samopoczucie było dobre. Na tym poziomie utrzymywało się ono aż do lądowania.

Na razie jest jeszcze trudno zrozumieć, co zaszło w organizmie, czy przygotowałem go do nieważkości jeszcze na Ziemi, czy też zapamiętał on stan nieważkości podczas naszego długotrwałego lotu z Witalijem. W każdym razie żadnego dyskomfortu w trzecim locie nie odczuwałem.

Gdyby nieważkość zahaczała jakieś poszczególne strony życia i działalności człowieka w kosmosie, wszystko byłoby prostsze. Można byłoby przyzwyczaić się do czegoś jednego i, jak to się mówi, wszystko byłoby w porządku. Ale sprawa polega na tym, że oddziałuje ona na człowieka wszechstronnie, wywiera kompleksowy wpływ na organizm.

Wytwarza ona wielkie obciążenie psychiczne. Człowiek, który znalazł się w nieważkości, powinien cały czas być, jak to się mówi, czujny, trzymać się, swe nerwy i swe emocje w garści, nigdy i w niczym nie popuszczać cugli. Gwałtowny lub nieostrożny ruch może doprowadzić do małej lub dużej biedy: jeśli jest to podczas pracy — popsuć eksperyment, a jeśli podczas wypoczynku — zrobić sobie siniaka. Najmniejsza niedokładność — i znowu pojawiają się nieprzyjemności: po całej stacji będą pływać śmiecie. Na chwilę człowiek zdekoncentruje się, odwróci uwagę — i znowu pojawia się problem: to, co było pod ręką, zginęło gdzieś, odpłynęło.

Ostatecznie adaptowaliśmy się, przywykliśmy do nieziemskich warunków życia. Nauczyliśmy się tutaj chodzić, biegać, wykonywać gimnastykę itd... Chociaż będąc tutaj nie chodzimy, lecz „pływamy", powoli, lekko, płynnie odpychając się od podłogi, sufitu czy ściany. „Pływanie", czyli swobodne unoszenie się, jest tutaj jedynym sposobem przemieszczania się.

Do nieważkości można się przyzwyczaić i jakby jej nie zauważać — dopóty, dopóki człowiek nie zapomni się i nie odepchnie mocniej niż trzeba. Wówczas nie wie, jak „uspokoić się", bowiem gdy zaczyna chwytać się rękami za cokolwiek, powstają duże zakłócenia. Należy tutaj zachowywać w ruchu wyjątkową płynność i ostrożność. Każdy nawet najdrobniejszy ruch musi być ściśle skoordynowany...

Lotowi kosmicznemu towarzyszy wiele czynników wpływających na system nerwowy i w ogóle na psychikę.

Wyobraź sobie, Czytelniku, że znajdujesz się w statku kosmicznym lub na pokładzie stacji orbitalnej. Do Ziemi jest dość daleko. Za ściankami, których grubość w sumie jest niewielka, panuje próżnia, czarna, martwa pustka. Statek mknie z olbrzymią prędkością. Prawdopodobieństwo spotkania z dużym meteorytem jest niewielkie, ale niewykluczone całkowicie. Mikrometeoryty niejeden raz pozostawiały swe „autografy" na iluminatorach naszego Saluta-6 i na zespole cumowniczym.

Dopiero gdzieś w drugim etapie lotu do tego uczucia człowiek przywyka. I w ciągu dnia, kiedy pracuje, ono już go nie niepokoi.

Ciekawe jest jeszcze jedno zjawisko, z którym się spotykamy. Wystarczy tylko zamknąć oczy przy wyłączonym oświetleniu, gdy zaczyna się widzieć coś niezrozumiałego. W oczach pojawiają się jakieś iskry. A nawet nie iskry, lecz ślady jakichś iskier, coś w rodzaju śladów „spadających gwiazd".

Natura tego zjawiska nie jest dostatecznie zbadana. Zaś subiektywnie odbieraliśmy to mniej więcej następująco: jakby wychodziły z oczu (lub przechodziły przez nie) jakieś ogniste, świecące smugi. Niekiedy zjawisko to zaczyna się w jednym oku, a kończy w drugim. Z czasem do tych „iskier w oczach" też można się przyzwyczaić.

A skoro już mowa o spaniu w kosmosie, to trzeba powiedzieć, że człowiek nie odczuwa tam ani materaca, ani poduszki, ani kołdry. I chociaż styka się z nimi, one w żaden sposób nie oddziałują na człowieka, który — na przykład — nie może odróżnić, czy dana poduszka jest miękka, czy też twarda...

Mycie poranne, prysznic czy kąpiel w kosmosie — a ściślej, w nieważkości — jest również niełatwa. Zwłaszcza że to wszystko wykonujemy tam całkiem inaczej niż na Ziemi. Mieliśmy inne środki higieny — małe i duże serwetki, z gazy antyseptycznej, suche i nasączone specjalnym płynem. Ponadto mieliśmy suche i wilgotne ręczniki do przecierania ciała oraz bieliznę z materiału o dużych zdolnościach absorpcyjnych.

W nieważkości bardzo szybko rosną włosy. Z tej przyczyny musieliśmy się golić codziennie. Niekiedy nawet człowiekowi nie chciało się, ale trzeba było: prawie każdego wieczora odbywały się transmisje telewizyjne, a zjawienie się przed kamerą w stanie nieogolonym było jakieś niezręczne.

Picie wody w kosmosie, a ściślej mówiąc — w nieważkości, jest również niełatwe. Przynajmniej odbywa się to zupełnie inaczej niż na Ziemi. Piliśmy więc wodę w kosmosie z kulistych zbiorników zaopatrzonych w pompkę. Wewnątrz tych zbiorników znajduje się elastyczna powłoka. Powietrze jest podawane do przestrzeni między ściankami zbiornika a tą powłoką. Robi się tak dlatego, by powietrze nie mieszało się z wodą. Woda pod ciśnieniem dochodzi do urządzenia odbiorczego. Aby się napić, trzeba wziąć w usta specjalną końcówkę, nacisnąć zawór, i woda sama płynie do usta — oby tylko nadążyć ją łykać...

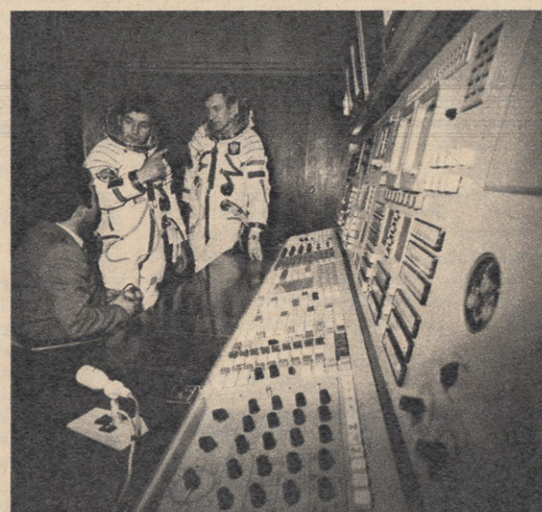
Adaptacja w kosmosie — to tylko jeden aspekt problemu nieważkości. Nie mniej skomplikowany i nie mniej trudny jest proces odwrotny — readaptacja do warunków ziemskich po wykonaniu lotu. W wielu przypadkach władza Ziemi okazywała się dla kosmonautów po kosmicznej „lekkości" znacznie cięższą i trudniejszą próbą niż spotkanie z nieważkością.

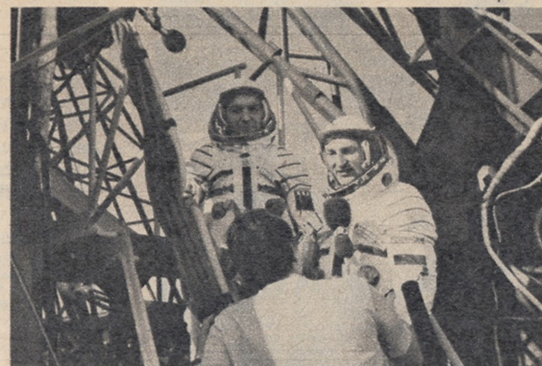
Jak uchronić człowieka przed tym pierwszym i drugim, jak ułatwić mu proces adaptacji i readaptacji? W tym kierunku medycyna kosmiczna osiągnęła już wiele. W każdym kolejnym locie dla badaczy kosmosu stwarza się coraz lepsze warunki do życia i pracy. Wiele uczyniono także w tym kierunku, by człowiek po powrocie na Ziemię był zdrowy i mógł pracować jak dawniej w zwykłych ziemskich warunkach.

Tłumaczył: Bogusław Witkowski

Fragment książki pt. „Interkosmos znaczy współpraca", przygotowanej do druku przez Wydawnictwa Komunikacji i Łączności.

Podczas wspólnego treningu przed lotem kosmicznym.





Za chwilę start Piotra Klimuka i Mirosława Hermaszewskiego.

PTA

Ten skrót znają zapewne nasi Czytelnicy. Jest to skrót pochodzący od pierwszych liter Polskiego Towarzystwa Astronautycznego. W lutym br. minęło dokładnie 30 lat, kiedy to w Warszawie odbyło się pierwsze oficjalne zebranie organizacyjne. W zebraniu tym uczestniczyło 18 osób — członków założycieli Towarzystwa, spośród 23 pionierów polskiej myśli astronautycznej. Można by wymieniać długą listę nazwisk ludzi, którzy pomagali rozwijać pracę w nowo powstałym towarzystwie, ale koniecznie trzeba wspomnieć o trzech pierwszych, którzy już w 1954 na łamach miesięcznika „Problemy" rzucili myśl, aby również i Polacy przyłączyli się do narodów badających przestrzeń pozaziemską. Tymi pierwszymi byli: **Krzysztof Boruń, Mieczysław Subotowicz i Olgierd Wołczek.** W 1956 odbyło się w Warszawie pierwsze walne zebranie PTA, na którym prezesem wybrano prof. dr. **Kazimierza Zarankiewicza**... Tak to się wszystko zaczęło.

Obecnie Polskie Towarzystwo Astronautyczne prowadzi intensywną działalność naukową i popularyzatorską, a od 1983 zainicjowano tworzenie — w porozumieniu z władzami oświatowymi — młodzieżowych kół astronautycznych. PTA nie jest wielkim stowarzyszeniem, które skupiałoby tysiące członków. Trzonem PTA są uczeni, specjaliści i wszyscy zainteresowani kosmonautyką i dziedzinami pokrewnymi, którzy wiedzę swoją przekazują społeczeństwu, a szczególnie młodzieży.

Oddziały PTA znajdują się w województwach: krakowskim, olsztyńskim, toruńskim, poznańskim, katowickim, warszawskim, włocławskim i wrocławskim. PTA od 27 lat wydaje czasopismo „Astronautyka" i od 15 lat biuletyn naukowy „Postępy Astronautyki". Pierwsze z wymienionych ukazuje się co 2 miesiące i jest przeznaczone dla szerokiego kręgu odbiorców, jako popularnonaukowe. Drugie natomiast będące kwartalnikiem zawiera oryginalne prace własne lub odeo poświęcone astronautyce i dziedzinom pokrewnym i przeznaczone jest dla specjalistów. W łonie PTA działają komisje specjalistyczne: Astronomii, Bioastronautyki, CETI, Badań Przestrzeni Kosmicznej i Prawa Kosmicznego. Poszczególnymi komisjami kierują wybitni nasi uczeni. Wszystkie oddziały towarzystwa prowadzą szeroką działalność w zakresie upowszechniania nauki. Prowadzone są zatem odczyty, spotkania, seminaria, zarówno obejmujące tematykę historyczną jak techniczną. Na przykład w 1983 wygłoszono 70 odczytów i prelekcji we wszystkich oddziałach PTA, zorganizowano 3 wystawy, 5 konkursów i 2 zebrania naukowe — ogólnokrajowe.

Z okazji 30-lecia PTA odbędą się w roku bieżącym liczne imprezy, z których warto wymienić między innymi młodzieżowe seminarium z zakresu astronomii i astronautyki zorganizowane w lutym w Bydgoszczy. Ponadto dwie wystawy i dwa konkursy plastyczno-fotograficzne związane z tematyką kosmiczną otwarte w marcu — również w Bydgoszczy.

W czerwcu we Fromborku (Muzeum M. Kopernika) otwarta zostanie wystawa zatytułowana Komety. W pierwszym kwartale br. sporo imprez odbyło się w Grudziądzu. Wymieńmy tylko kilka: Piątek astronomiczny dla najmłodszych — Planetarium; Kosmiczna przygoda, bajki dla najmłodszych — Planetarium; Międzyszkolny quiz wiedzy o wszechświecie; Muzyczne spotkania w Planetarium; Kosmos na znaczkach pocztowych.

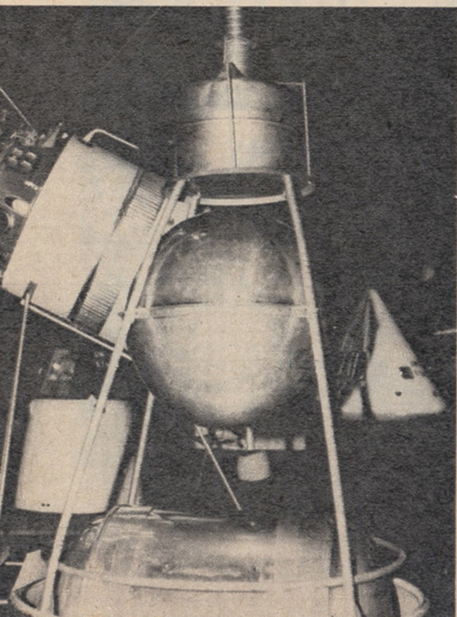
W marcu w Chorzowie (Planetarium) rozpoczął się I etap młodzieżowego konkursu astronautycznego, a także zorganizowano seminarium dla nauczycieli szkół średnich woj. katowickiego pt. Nowe osiągnięcia astronautyki. Seminarium prowadzono w Instytucie Doskonalenia Nauczycieli w Katowicach. W kwietniu przewidziano finał VI Konkursu Astronautycznego dla młodzieży szkolnej.

W krakowskim oddziale PTA od marca do połowy kwietnia przegląd filmów o Koperniku. Ponadto przeprowadzono w auli PAN dwa wykłady popularnonaukowe. Od stycznia do czerwca w Olsztynie prowadzony jest ogólnopolski konkurs poetycki „O laur liścia akantu" pod patronatem Federacji Miast Kopernikowskich. W lutym, marcu i kwietniu w Planetarium Lotów Kosmicznych prowadzono seminaria z zakresu astronomii i astronautyki, cykl odczytów o Słońcu, a na lipiec zapowiedziano Ogólnopolski Rajd Turystyczny — Szlakiem Mikołaja Kopernika.

Toruń uczcił 512 rocznicę urodzin Mikołaja Kopernika uroczystą wieczornicą zorganizowaną 18 lutego br. w Wielkiej Sali Mieszczańskiej Ratusza Staromiejskiego oraz odczytem K. Borunia. W lutym prowadzono dwa razy dziennie pokazy z fizyki, a od lutego do marca cykl wykładów z matematyki, fizyki i astronomii realizowanych przez Instytut Fizyki UMK. Muzeum Mikołaja Kopernika prowadziło wojewódzkie seminarium dla młodzieży poświęcone astronomii i astronautyce. Tutaj w marcu odbyło się posiedzenie Rady Federacyjnej Miast Kopernikowskich. W Warszawie 12 kwietnia w Muzeum Techniki odbędzie się sesja popularnonaukowa z okazji 30-lecia działalności PTA.

Wymienione imprezy mogą być przykładem inicjatywy poszczególnych oddziałów PTA, a szczególnie Komisji Popularyzacji towarzystwa z siedzibą w Toruniu i bardzo ruchliwej Federacji Miast Kopernikowskich. Jeśli ktoś chce więcej wiedzieć o kosmosie, o osiągnięciach naukowych i technicznych związanych z astronautyką, ten na pewno zechce uczestniczyć w działalności Polskiego Towarzystwa Astronautycznego. Dokładne adresy oddziałów PTA podawane są w każdym numerze czasopisma „Astronautyka".

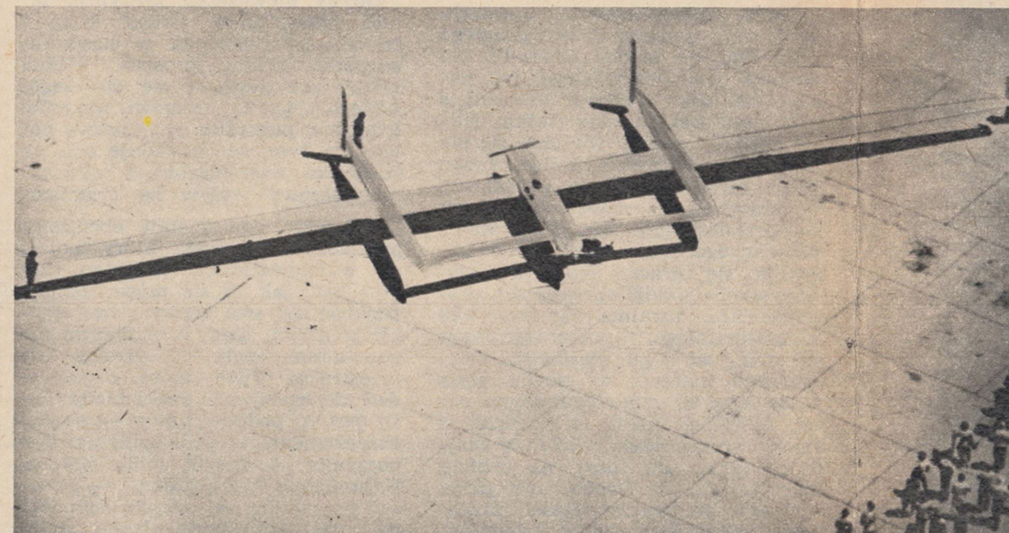
P.E.



Radziecki satelita biologiczny
Zdjęcie: P. Elsztein

Dotychczas samolotem bez lądowania i pobierania paliwa w locie udało się przelecieć odległość równą połowie obwodu Ziemi. Rekordowy wynik z 1962 należy do odrzutowca B-52H i wynosi 20 169 km. Dwukrotnie dłuższy przelot mógłby wykonać jedynie samolot specjalnie zaprojektowany. Budowa takiego samolotu mogłaby być prestiżowym przedsięwzięciem o walorach reklamowych i poznawczych, ale widocznie wielkie wytwórnie lotnicze uważają, że zaangażowanie środków finansowych w coś w rodzaju samochodowej Formuły I nie jest opłacalne.

SAMOLOTEM DOOKOŁA ŚWIATA



Konstruktor i załoga Voyagera. Od lewej: B. Rutan, D. Rutan i J. Yeager (zdjęcie u góry).

Yeana Yeager w kabinie wypoczynkowej samolotu. Na pierwszym planie widoczne są urządzenia kabiny pilota (zdjęcie powyżej).

Samolot Voyager na pokazie publicznym 1984-06-02 (zdjęcie z lewej).

Zdjęcia: „Sport Aviation", archiwum

Przed laty samolot zdolny do lotu bez lądowania dookoła Ziemi próbował zrobić w USA, wraz z grupą entuzjastów inż. James Bede. Jego BD-2 Love One, opracowany na podstawie konstrukcji metalowego szybowca dwumiejscowego Schweizer 2—32, został oblatany w 1967. Dwa lata później latał w obwodzie zamkniętym ponad 70 godzin bez lądowania, ustanawiając rekord w kategorii masowej 1 750 do 3 000 kg — 14 441 km. Rezultat był jednocześnie najlepszy wśród samolotów z napędem śmigłowym, a w latach osiemdziesiątych został poprawiony na tymże samolocie (16 105 km).

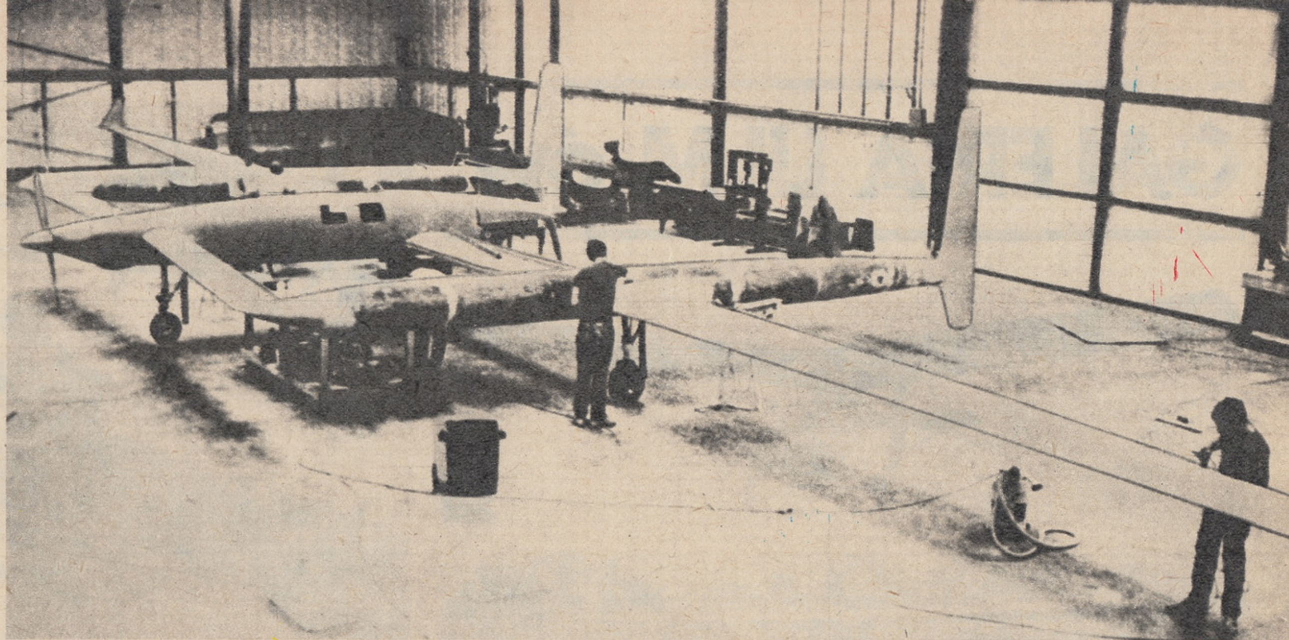
Drugą przymiarkę zrobił Burt Rutan. Podobnie jak Bede, jest on konstruktorem lekkich samolotów Rutan Aircraft Factory w Mojave. Najbardziej znane konstrukcje Rutana to Variviggen, Vari-Eze, Quickie (z nową odmianą Q-200), Long-Ez, Solitaire (motoszybowiec z napędem chowanym w kadłubie) i Defiant — wszystkie zaprojektowane w układzie kaczka lub tandem.

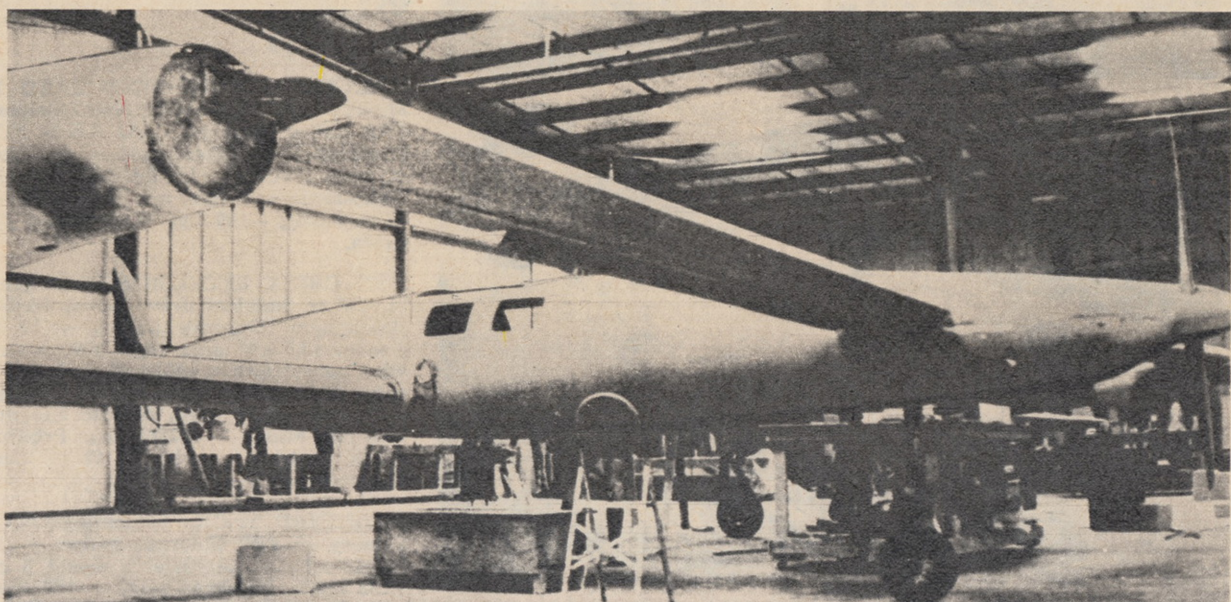
Pierwszą próbą Rutana był stosunkowo niewielki, bo o 15-m rozpiętości Free Enterprise — samolot o układzie klasycznym, zaprojektowany wspólnie z kilkoma innymi konstruktorami. Samolot napędzany silnikiem Franklin o mocy 100 kW (135 KM) zabierał 2 000 dm^3 paliwa.

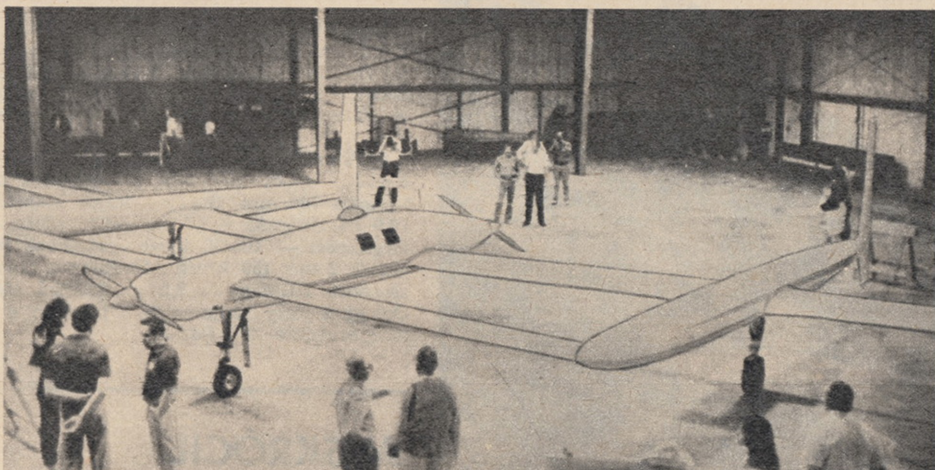
W 1981 Rutan uchwycił się innej koncepcji, która powstała podczas dyskusji z bratem — byłym pilotem i nawigatorem — Dickiem. Opierała się ona na wcześniejszych doświadczeniach Rutana w projektowaniu kaczek. Latem 1982 bracia podjęli decyzję budowy samolotu-obieżyświata. Do zespołu włączono Jeane Yeager (doświadczoną, choć młodą pilotkę, zapisaną już w tabeli rekordów FAI).

Samolot Voyager (podróżnik) został pokazany publicznie 1984-06-02. Pierwszy lot wykonał Dick Rutan o trzeciej nad ranem (by uniknąć turbulencji powietrza) 1984-06-22. Sterowność, która jest piętą achillesową Voyagera, okazała się zgodna z oczekiwaniami. Voyager jest największym na świecie samolotem z tworzyw sztucznych. Został zbudowany z przekładkowej skorupy grubości 6,35 mm, składającej się z dwóch warstw kompozytu węglowego, wypełnionych papierową ulownicą Nomex. Masowo taka struktura odpowiada duralowi grubości 0,4 mm, ale jest znacznie sztywniejsza. Płyty z wypełniaczem Nomex są stosowane w przemyśle lotniczym do budowy samolotów komunikacyjnych i bojowych. Kadłub Voyagera z dwoma silnikami rozmieszczonymi w układzie tandem mieści kabinę pilota oraz półkę wypoczynkową dla II pilota. W 1/3 rozpiętości do płata przytwierdzone są dwie belki kilowe, między którymi zostało umieszczone usterzenie poziome, z centralnym mocowaniem w kadłubie. Na końcach belek — stateczniki pionowe. Ster kierunku — tylko na belce prawej. Usterzenie, belki i kadłub o masie zaledwie 426 kg. Podwozie trójkołowe z kołem przednim, obliczone na przyśpieszenie jedynie 1,5 g. Widoczność z kabiny zapewniają 4 okna boczne. Przed startem i lądowaniem wysuwana jest przezroczysta kopuła z prawej strony nad kadłubem. Sterowanie linkami o średnicy 1,6 mm, z zastosowaniem przedłużacza typu żeglarskiego (zamiast ściągaczy). 6560 dm^3 paliwa rozmieszczono w 17 zbiornikach konstrukcji przekładkowej, we wszystkich częściach płatowca. Pompowanie paliwa do zbiornika dostawczego i równoczesne balastowanie i trymowanie samolotu odbywa się z kabiny.

Płat i usterzenie mają specjalnie opracowane profile, o co zadbał John Roncz, którego Burt Rutan określa jako „geniusza w projektowaniu profili". Skrzydła mają profile zmieniające się od Roncz 10—80 do 10—82, usterzenie — — Roncz 10—46. Płat zakończony płytami brzegowymi. Część spływową skrzydeł (0,2 m) zrobiono z żeberek balsowych i pokryto tworzywem Color Tex. Na ten wielki samolot o rozpiętości prawie 34 m zużyto niecałe 1,5 kg białej farby, która ma chronić przed promieniowaniem słonecznym. Przedni zespół śmigłowo-silnikowy ma moc 147 kW (200 KM), tylny ok. 75 kW (100 KM). Być może konstruktor sprawę doboru właściwych silników do przelotu pozostawił na razie otwartą. Przez 1/3 trasy Voyager będzie leciał na dwóch silnikach z prędkością 240







Stan prac wykonawczych na tydzień przed pokazem publicznego Voyagera (zdjęcie u góry).

Kadłub samolotu oglądany spod prawego płata przedniego (zdjęcie powyżej).

Pokaz Voyagera wzbudził zainteresowanie niezwykłym układem samolotu (zdjęcie z lewej).

km/h. W miarę zużywania paliwa moc silnika będzie zmniejszana, aby utrzymać podaną prędkość.

Do lotu dookoła Ziemi Voyager wystartuje z 4,5 km drogi startowej z bazy Edwards w Kalifornii. Poleci głównie nad wodami kuli ziemskiej, aby uniknąć problemów prawnych, jak np.: zezwolenia na przelot nad terytorium danego państwa, uwzględnienie stref zakazanych, trzymanie się wyznaczonych korytarzy i czasów. Lot ma się odbywać na wysokości 3 600 — 4 500 m. Voyager nie ma kabiny ciśnieniowej.

Dodać trzeba, że jedynym źródłem energii elektrycznej jest alternator napędzany tylnym silnikiem. Przewidziane jest ewentualne zastosowanie baterii słonecznych lub innego, bardzo lekkiego generatora prądotwórczego. Piloci będą jedynie chwilami korzystać z tlenu. W wyborze trasy (a raczej jej korekcie) Dick i Yeana — oni bowiem stanowią przewidzianą załogę — kierować się będą pokładowym radarem pogodowym oraz informacjami radiowymi, podawanymi bez przerwy z centrum kierowania w Waszyngtonie i obsługiwanym społecznie przez członków Experimental Aircraft Association (EAA). System łączności, to sieć radiowa marynarki i lotnictwa USA. Pozycja Voyagera ma być ustalana za pomocą satelity, z dokładnością do kilku metrów.

Voyager, który wg dzisiejszych pojęć nie jest dobrze latającym samolotem (podobnie jak kiedyś Ryan CH. Lindbergha projektowany tylko do jednego lotu), wyląduje na dnie wyschniętego jeziora w USA. Lądowanie na normalnym pasie startowym nie jest przewidziane, ze względu na małą sterowność i słabe podwozie. Lot dookoła kuli ziemskiej potrwa prawie 2 tygodnie. Potem samolot ma trafić do Narodowego Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Waszyngtonie. Jeśli wszystko dobrze pójdzie.

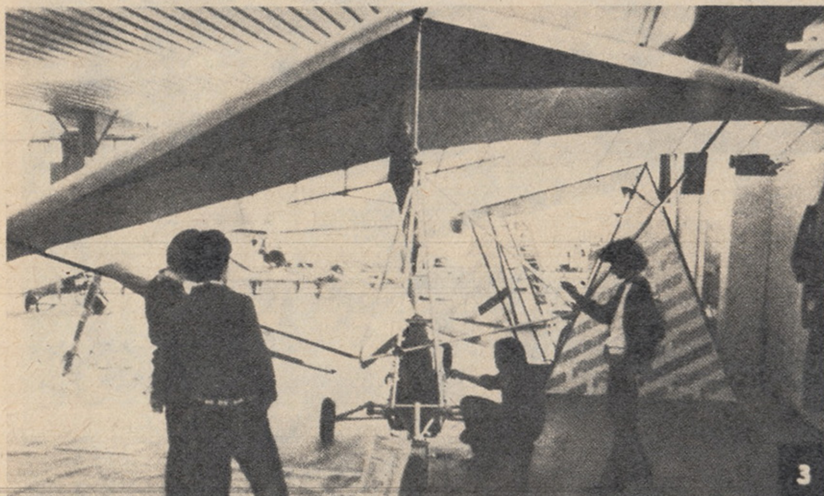
MICHAŁ MARCINKOWSKI

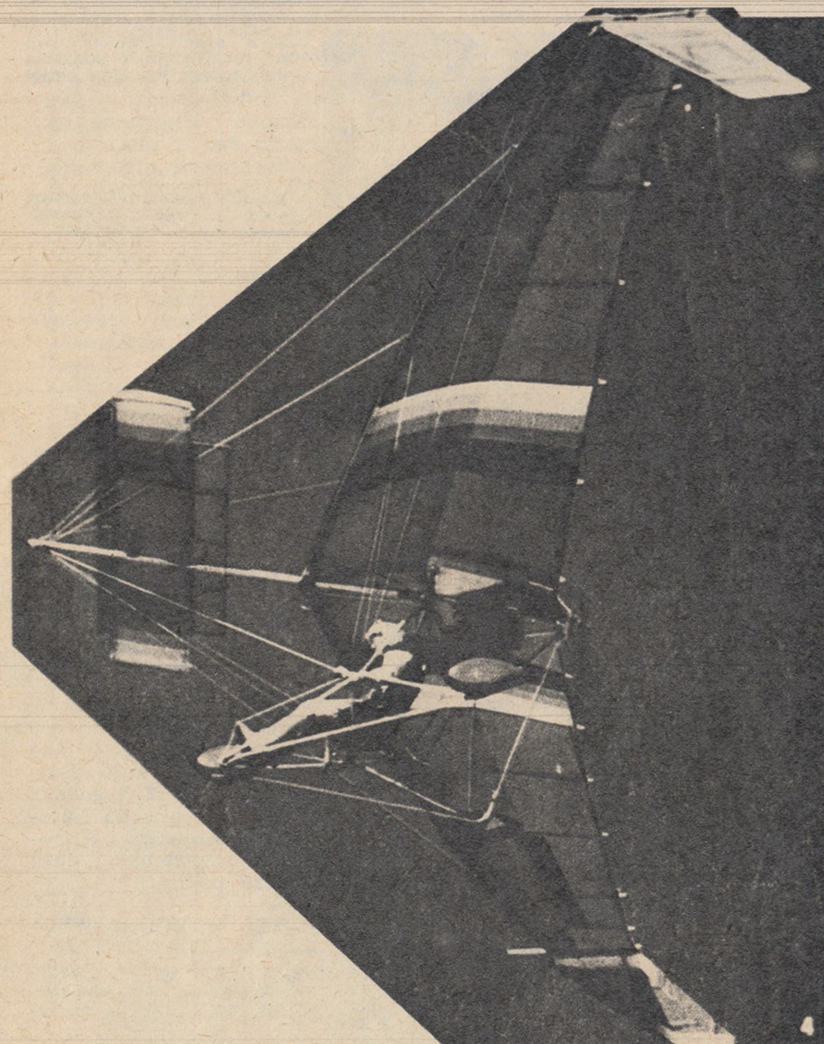
DANE TECHNICZNE: Wymiary: rozpiętość — 33,83 m, pow. nośna (płat + usterzenie) — 39,48 m², wydłużenie płata — 34. Masy: własna (bez awioniki) — 827 kg, całkowita — 5 137 kg, max. obciążenie pow. — 130,4 kg/m², min. obciążenie pow. — 26,4 kg/m², zasięg — ok. 41 000 km.

GALERIA ULM-ów











ULTRALITE SOARING WIZARD T-38A. Dwumiejscowy ULM z USA. Miejsca obok siebie. Odmiana rolnicza Skytractor (jednomiejscowa). Silnik (97,6 cm³) o mocy 11,25 kW lub 30 kW. Zbiornik paliwa — 12 lub 13 dm³. Konstrukcja metalowo-dakronowa. Rozpiętość — 11,66 m, długość — 5,18 m, pow. płata — 17,8 m². Masy — 150/340 kg. Prędkość — 72/42 km/h. Wznoszenie — 4 m/s, min. opadanie — 3 m/s. Rozbieg — 46 m, dobieg — 23 m. Zasięg — 80 km. Doskonałość szybowcowa — 8. Produkcja przemysłowa.

ST. CROIX EXCELSIOR. Jednomiejscowy ULM z USA. Silnik o mocy 15 kW ze śmigłem drewnianym średnicy 1420 mm, stałym lub samoprzestawialnym. Zbiornik paliwa — 15 dm³. Możliwość stosowania silników o mocy 13,5 kW oraz 18,75 kW. Konstrukcja metalowo-kompozytowa (żywica poliestrowa z włóknem szklanym). Stery i lotki. Silnik został zabudowany nad płatem lecz śmigło pchające znajduje się na końcu kadłuba. Rozpiętość — 10,36 m, długość 5,13 m, wysokość — 1,85 m. pow. płata — 12,6 m². Masy — 113/236 kg. Prędkości — 129/37 km/h. Wznoszenie — 3 m/s. Rozbieg i dobieg — 61 m. Zasięg — 402 km (4 h). Współczynnik przeciążenia: +4.

FIREBIRD TriCX. Jednomiejscowy ULM — motolotnia z RFN. Silnik o mocy 15 kW. Zbiornik paliwa — 20 dm³. Rozpiętość — 11,15 m, pow. płata — 17 m². Sterowanie wokół 3 osi. Masy — 82/170 kg. Prędkości — 80/35 km/h. Prędkość max. — 130 km/h. Wznoszenie — 2 m/s. Rozbieg — 30 m. Czas trwania lotu — 2 h. Współczynniki przeciążenia: +6 i —3.

EAGLE XL. Jednomiejscowy ULM z USA. Eagle XL, to rozwinięcie Eagle 215-B w odmianie luksusowej (spoilery, pływaki, narty, cyfrowe przyrządy pokładowe, hamulce kół). Jest też Eagle XL dwumiejscowy szkolny z silnikiem 37,25 kW. Produkcja przemysłowa (ok. 500), również w zestawach. Eagle XLR, to ULM jednomiejscowy z płatem sztywnym. **(W)**

ULTRAFLY FOX. Jednomiejscowy ULM ze Szwajcarii. Silnik Hirth F-263 o mocy 16,2 kW ze śmigłem dwułopatowym o średnicy 1 400 mm i skoku 700 mm. Stery i lotki. Hamulce na kole przednim. Rozpiętość — 10,0 m, długość —4,6 m, pow. płata — 13,2 m². Masa własna — 97 kg. Prędkości — 105/38 km/h, prędkość przelotowa — 70 do 80 km/h, Wznoszenie 2 m/s (50 km/h). Rozbieg z trawy — 35 m. Długość opakowania po złożeniu ULM-a — 5,2 m (mieści się na dachu samochodu osobowego). Osiągi zostały zmierzone z pilotem o masie 75 kg i 10 dm³ paliwa, przy temperaturze 26°. **(M.M.)**

W SKRÓCIE

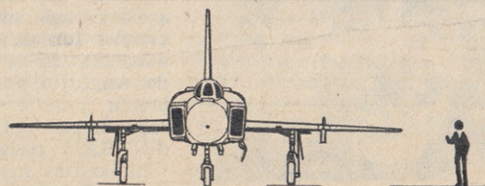
● W miesięczniku radzieckim „Katiera i Jachty" (nr 3/1984) można znaleźć artykuł o żaglach z folii polietylenowej specjalnie łączonej dwuwarstwowo dla uzyskania lekkości i wytrzymałości (ok. 160 g/m² i ponad 1 960 N/cm²). Cenne informacje dla konstruktorów np. doświadczalnych lotni i motolotni bezzałogowych. Tamże — opis metody obliczeń śmigła lotniczego, z przykładem liczbowym i uwagami technologicznymi.

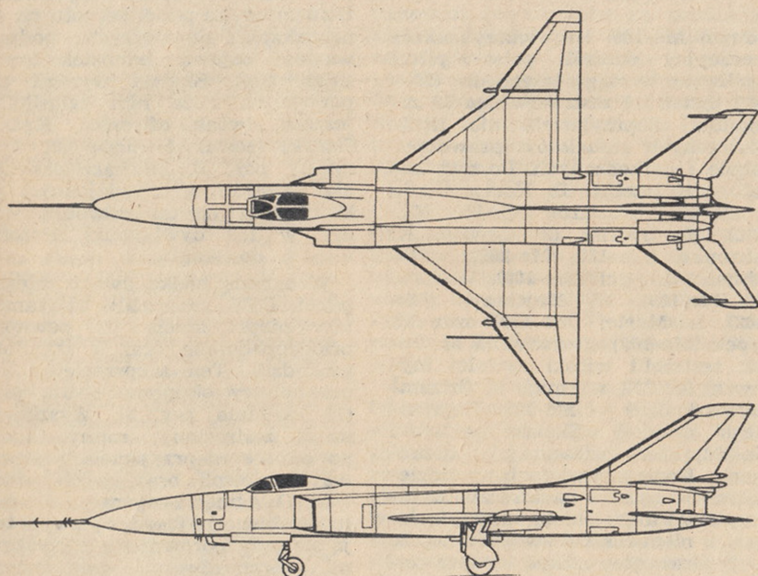
● W RFN jest od 1984/85 produkowany przemysłowo, jako makieta latająca — zestaw modelu zdalnie sterowanego ULMA kanadyjskiego WT-11 Chinook w podziałce 1 : 5. Rozpiętość — 1,985 m. Silnik: 6,5—7,5 cm³. Wiadomość ciekawa z dwóch powodów: konstruktor ULM-a WT-11 pochodzi z Polski; ULM dobrze lata w zmniejszeniu, jako model dynamicznie podobny. Stąd wniosek, że modele zdalnie sterowane mogą posłużyć konstruktorom do bezpiecznych doświadczeń, optymalizacji i prób w locie nowych ULM-ów.

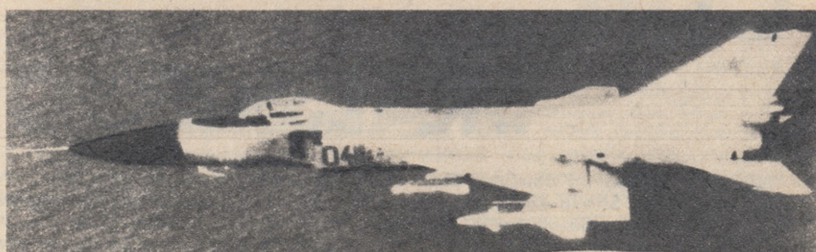
● Orientacyjne, z ZSRR, koszty porównawcze ULM-ów sportowych i transportowych o masie całkowitej — 120 kg i 250 kg (ładunek użyteczny, oprócz pilota — 100 kg). Zakres prędkości użytkowych wynosił od 30 do 60 km/h, a zasięg — od 25 do 120 km. Cenę ULM-a sportowego określono na 1 500 rubli, transportowego — na 2 500 rubli, natomiast koszt 1 h lotu ma wynosić, odpowiednio, 5 i 7 rubli.

● Produkowane przemysłowo w latach osiemdziesiątych w W. Brytanii motolotnie bez sterów aerodynamicznych (czasem mają ster kierunku). Sterowanie lotniowe oraz dźwignią regulacji prędkości obrotowej silnika napędowego. Zwykle są to konstrukcje z płatem deltopodobnym oraz podwoziem trójkołowym. **Hiway Skytrike.** Jednomiejscowy. Silnik — 160 cm³ ze śmigłem średnicy 1 320 mm i zbiornikiem paliwa — 9 dm³. Masa własna — 65 kg. Prędkość przelotowa — 46 km/h, prędkość min. — 28 km/h. **Hornet Microlights:** Airwave, Atlas i Nimrod. **Skyhook Sailwings.** Zespół napędowy Trike o mocy 18,4 kW ze zbiornikiem paliwa 8 lub 13,6 dm³ do lotni jednomiejscowych Cutlass-Sabre, Silhouette. Śmigło pchające dwułopatowe. Dane tych ULM-ów: współczynniki przeciążeń dopuszczalnych: +6 i —6, prędkość max. — 51 do 80 km/h, prędkość — min. 32,5 do 37 km/h, wznoszenie — 1,5 do 1,7 m/s, zasięg — 119 do 145 km, rozbieg i dobieg — 32 m.

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE







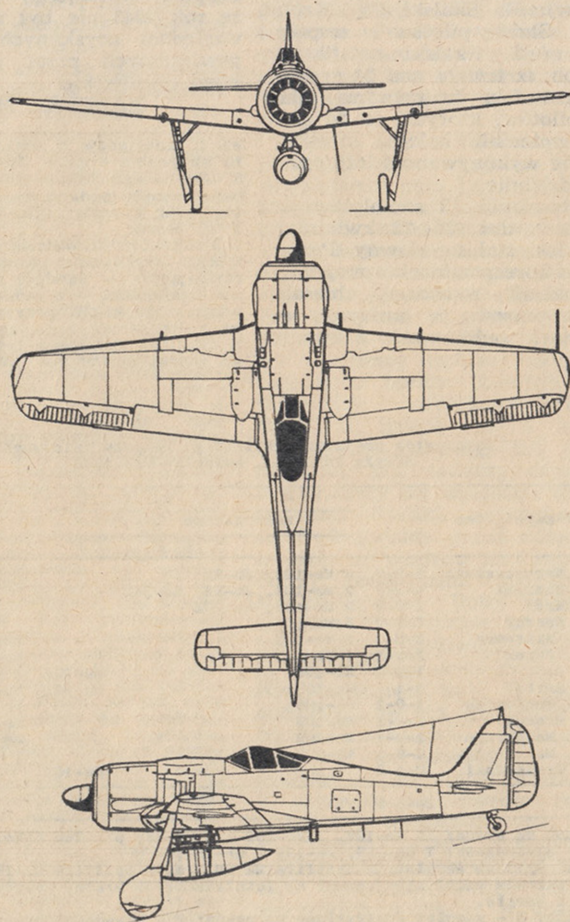
SAMOLOT BOJOWY Su-15

Biuro konstrukcyjne Pawła Suchoja (ZSRR) skonstruowało dwusilnikowy odrzutowy samolot bojowy Su-15, który pierwszy raz zademonstrował w locie pilot doświadczalny Władymir Iljuszyn w 1967. Su-15 jest 1-miejscowym samolotem przechwytującym, mogącym latać z prędkością odpowiadającą liczbie Macha 2,5, niezależnie od pogody. Został on opracowany w kilku specjalistycznych wersjach rozszerzających zakres jego zastosowań, jako samolot: 1-miejscowy (podstawowy) ze skrzydłem o obrysie delta, podobnym do samolotu Su-11, ze stożkowym przodem kadłuba oraz z napędem 2 silnikami Tumańskiego R-11F2-300 o ciągu 60,8 kN każdy z dopalaniem; 2-miejscowy treningowy wyposażony w dwie oddzielne limuzyny, dla każdej kabiny; podobny do wersji pierwszej, lecz z większą rozpiętością skrzydła o obrysie ze skomplikowanym skosem; podobny do wersji trzeciej, lecz z silnikami R-13F-300 o większym ciągu (64,7 kN), z większą prędkością lotu i zasięgiem oraz z dużym wyposażeniem awioniki (jest w eksploatacji od 1973); najnowszy podobny do wersji czwartej, lecz z przodem kadłuba o obrysie ostrołukowym.

Samolot Su-15 jest średniopłatem konstrukcji metalowej z wolnonośnym skrzydłem typu delta, o obrysie trapezowym z podwójnym skosem (w części środkowej 53°, w zewnętrznej 35°) i krawędzią spływu tworzącą linię prostą. Skrzydło o cienkim profilu ma lotki i klapy oraz dwa grzebienie aerodynamiczne na wierzchu. Pod skrzydłem znajdują się 4 zaczepy do podwieszania uzbrojenia lub zbiorników paliwa. Kadłub o przekroju kołowym ma wydłużoną część przednią, zaś w części centralnej, po bokach, ma umieszczone duże wloty powietrza, wyposażone w regulację przekroju oraz w upusty przeciwpompażowe. Wloty te prowadzą powietrze do silników usytuowanych obok siebie w tylnej części kadłuba, Tumańskiego typu R-13F2-300 o ciągu 70,6 kN każdy z dopalaczem. Po bokach kadłuba zabudowano wychylne hamulce aerodynamiczne, zaś pod częścią centralną kadłuba dwa zaczepy dla uzbrojenia lub zbiorników paliwa. Podwozie trójkołowe z przednim kółkiem, wciągane w kadłub, w skrzydło i obudowę wlotów. Usterzenia wolnonośne o obrysach trapezowych z dużymi skosami. Usterzenie wysokości płytowe (porusza się jako całość) i ma na swych końcach występy przeciwflatterowe. Jest ono umieszczone na kadłubie w układzie średniopłatowym. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 10,53 m, długość — 20,5 m. **Masy:** max. startowa — 16 000 kg. **Osiągi:** max. prędkość na wys. 11 000 m w konfiguracji gładkiej — Ma=2,5, z podwieszeniami — Ma=2,3, czas wznoszenia na wys. 11 000 m — 2,5 min, pułap praktyczny — 20 000 m, promień działania bojowego — 725 km.

LAMUS 1939-1945



Na rysunku Fw-190 A-8, na zdjęciu A-3.

SAMOLOT MYŚLIWSKI Fw-190A, F i G

Projekt myśliwca przechwytującego z silnikiem gwiazdowym, opracowany w 1937 przez głównego konstruktora zakładów Focke Wulf, inż. Kurta Tanka, spotkał się z niechęcią ekspertów ministerstwa lotnictwa III Rzeszy. Uważali oni już produkowany Me-109 za doskonały, przewidywano tylko krótką wojnę i nie dostrzegano w czasie jej trwania potrzeby obrony obszaru Rzeszy. Złożone jednak zamówienie na opracowanie i wykonanie 3 prototypów w zakładach, które od dawna nie otrzymały zamówienia wojskowego. Poza tym nowy projekt nie stwarzał dodatkowego zapotrzebowania na silniki rzędowe chłodzone cieczą, będące wówczas wyrobem strategicznym. Samolot otrzymał oznaczenie Fw-190 i nazwę Würger (dzierzba). Pierwszy prototyp oblatano 1939-06-01 z silnikiem BMW-139 o mocy 1 130 kW i tunelowym kołpakiem śmigła. Już w próbach zastosowano nowy silnik BMW-801 (18 cylindrów, podwójna gwiazda, moc 1 180 kW). Od początku prób Fw-190 wyróżniał się bardzo dobrą zwrotnością, wznoszeniem i statecznością na ziemi (szerokie podwozie). Pierwsze Fw-190 przeszły próby eksploatacyjne na paryskim lotnisku Le Bourget w okupowanej Francji. Stwierdzono ważną wadę samolotu; skłonność do pożarów silnika, co zagroziło wtedy całemu programowi Fw-190. Samoloty pierwszej serii (A-1) miały za słabe uzbrojenie (4 k. masz. 7,9 mm). Od drugiej serii 2 k. masz. w skrzydłach zastąpiono działkami 20 mm.

Samoloty Fw-190 A-2 weszły latem 1941 do akcji nad kanałem La Manche w JG-26 (pułk myśliwski) płk. Gallanda. Ich pojawienie się było całkowitym zaskoczeniem dla RAF. Fw-190 okazał się znacznie lepszy od najlepszego wówczas myśliwca angielskiego Spitfire-V. Dopiero znacznie później, ulepszony Spitfire-IX dał sobie radę z Fw-190. Po tym debiucie produkcja Fw-190 nabrała przyspieszenia. Samoloty pojawiały się w coraz nowszych odmianach i wersjach różniących się przede wszystkim uzbrojeniem, a poszczególne jego rodzaje można było montować w Fw-190 nawet w warunkach polowych. Trzeba dodać, że przemyślana konstrukcja umożliwiła rozdzielenie produkcji Fw-190 na wiele kooperujących zakładów. Ogólnie wyprodukowano ponad 20 000 samolotów Fw-190. Jedna z ostatnich, bardziej rozpowszechnionych odmian myśliwskich, to Fw-190 A-8, wyposażona w silnik BMW-801D-2 o mocy 1 250 kW, która mogła być (przez wtrysk wody z metanolem) chwilowo zwiększona do 1 550 kW. Uzbrojenie składało się z 2 k. masz. MG-131 (13 mm) na kadłubie i 4 działek Mauser MG-151 (20 mm) w skrzydłach. Ponadto można było wyposażyć samolot w dodatkowe działka (4 × 20 mm lub 2 × 30 mm) pod skrzydłami i w bomby (w odmianie myśliwsko-bombowej Jabo). W odmianie A-7 podwieszano pod skrzydłami wyrzutnie pocisków moździerzowych (rakietowych) WG-21 (210 mm) do zwalczania formacji ciężkich bombowców.

W późniejszej fazie wojny powstały 2 specjalistyczne odmiany Fw-190: F — szturmowa i G — tzw. Jabo Rei — myśliwsko-bombowa dalekiego zasięgu. F i G były w zasadzie zbliżone do odpowiednich wersji odmiany A i dodatkowo opancerzone (łącznie z osłoną kabiny). Mogły też zabierać większy ładunek bomb, aż do 1 800 kg w postaci 1 bomby SC-1800. Pod koniec wojny powstały tzw. Sturm-Staffeln wyposażone w specjalnie opancerzone samoloty do taranowania dziennego bombowców sprzymierzonych, przede wszystkim B-17 i B-24. (J.S.)

DANE TECHNICZNE A-8 (F-3). Wymiary: rozpiętość — 10,5 (10,5) m, długość — 8,9 (8,9) m, wysokość — 4 (4) m. **Masy:** własna — 3 170 (3 320) kg, całkowita — 4 420 (4 395) kg, całkowita max. — 4 890 (4 915) kg. **Osiągi:** prędkość max. — 656 km/h na 6 300 m (634 na 5 500), wznoszenie — 12 (10,7) m/s, pułap — 11 400 (10 600) m, zasięg — 800 (800) km.



CYRK SKALSKIEGO

Inicjatywa wyszła od dowódcy Lotnictwa Środkowego Wschodu gen. broni (Air Chief Marshala) Sholto Douglasa. On to wysoko cenił polskich pilotów myśliwskich i chciał, aby latali także w Afryce Północnej. W styczniu 1943 przystąpiono do werbowania ochotników ze wszystkich polskich dywizjonów myśliwskich. W tym celu rozesłano okólnik, w którym sprecyzowano wymagania dla kandydatów; główny nacisk położono na doświadczenie bojowe (m.in. minimum roczny pobyt w dywizjonie operacyjnym oraz wykonanie co najmniej 30 lotów bojowych). Spośród 68 zgłoszonych pilotów zakwalifikowano 15 i przydzielono oficera łącznikowego. 13 lutego zespół afrykański spotkał się na lotnisku West Kirby (Anglia Zachodnia), gdzie po kilkudniowym przysposobieniu się do warunków tropikalnych, 20 lutego, załadowano go na statek w Glasgow. 4 marca piloci zespołu dopłynęli do Oranu. Stamtąd różnymi środkami transportu dotarli do lotniska przyfrontowego Bu Grara, miejsca postoju 145 dywizjonu myśliwskiego, dowodzonego przez mjr. Lence Wade'a.

Skład zespołu polskiego: oficer łącznikowy z dowództwem RAF: ppłk pil. Tadeusz Rolski: dowódca Polskiego Zespołu Walczącego: kpt. pil. Stanisław Skalski; piloci: kpt. Wacław Król, porucznicy — Bohdan Arct, Władysław Maciej Drecki, Eugeniusz Horbaczewski, Jan Kowalski, Ludwik Martel, Karol Pniak, Kazimierz Sporny, Mieczysław Wyszkowski, chorążowie — Marcin Machowiak, Władysław Majchrzyk, Bronisław Malinowski, Marian Popek i Kazimierz Sztramko.

W okresie wykonywania lotów operacyjnych od 17 marca do 12 maja 1943 piloci Polskiego Zespołu Walczącego zestrzelili 25 samolotów nieprzyjaciela.

Cyrk Skalskiego? Po błyskotliwych i zaskakujących dla Brytyjczyków zwycięstwach zespołu polskiego, Anglicy nazwali go Skalski's Circus. Taka nazwa była uznaniem dla pilotów polskich i jego dowódcy, a ponadto podkreślała wyjątkowe walory zespołu Skalskiego. I chociaż pilotów naszych nazywano: polskimi diabłami, eskadrą afrykańską, tygrysami afrykańskimi, eskadrą Skalskiego, polskimi tygrysami, zespołem myśliwskim, nazwa nieoficjalna Cyrk Skalskiego przetrwała próbę czasu i po dziś dzień przypominana jest w lotniczej prasie światowej. Nazwa oficjalna grupy Polaków brzmiała Polish Fighting Team (Polski Zespół Walczący). Jednak już przed wielu laty zdecydowano, iż Polski Zespół Myśliwski jest nazwą najbardziej trafną i oddającą sens działalności operacyjnej pilotów polskich walczących w Afryce Północnej.

Polacy zamieszkali w namiotach czteroosobowych rozproszonych na pustyni wzdłuż piaszczystego pasa startowego.

Przez pierwsze dwa tygodnie Polacy nie mieli łóżek polowych i spali na piasku przykryci kocami. Warunki życia, jak nietrudno się domyśleć, były dość prymitywne, spartańskie. Wodę racjonowano. Piloci otrzymywali cztery posiłki dziennie (mało urozmaicone), głównie sporządzane z konserw. Raz na tydzień jedzono chleb, w pozostałe dni suchary. Najbardziej dokuczliwy okazał się pył piaskowy; przenikał on wszędzie i nie można było go uniknąć (w potrawach, w kieszeniach, we włosach, w uszach, w kabinie samolotu, a nawet w mniej szczelnych zegarkach). Piaszczysty pas startowy oznaczono pustymi beczkami po benzynie. Startujące i lądujące samoloty unosiły z tego pasa i jego sąsiedztwa pył piaskowy, który długo utrzymywał się w powietrzu i tym samym widzialność równała się zeru. Piloci stwierdzali, że ów pył był gorszy od przysłowiowej mgły angielskiej.

Działalność operacyjną zespół polski rozpoczął 17 marca, przy czym dzień wcześniej każdy z pilotów zapoznał się z techniką startu i lądowania oraz wykonał krąg nad rejonem lotniska. Przez 11 dni Polacy latali bez osiągnięć bojowych. Piloci dwóch eskadr (A i B) 145 dywizjonu, który witali nasz zespół bardzo serdecznie w dniu przybycia na pustynię i przez wiele dni czekali, aby przekonać się, kim są ci doświadczeni Polacy, teraz trochę ironicznie się uśmiechali i zaglądali do namiotów z minami osób zawiedzionych.

28 marca okazał się dniem zwrotnym w działalności polskiego zespołu. Tego dnia S. Skalski i E. Horbaczewski zestrzelili po jednym Ju-88; 2 kwietnia S. Skalski, E. Horbaczewski i M. Machowiak zaliczyli każdy po jednym Me-109; 4 kwietnia S. Skalski i W. Król zestrzelili każdy po jednym Me-109, a 5 kwietnia E. Horbaczewski odniósł kolejne zwycięstwo powietrzne (Me-109). 6 kwietnia B. Malinowski i K. Sporny zestrzelili każdy po jednym Me-109. Największy sukces operacyjny odnieśli polscy piloci myśliwscy w ciągu trzech dni (20——22 kwietnia) zestrzeliwując 13 samolotów nieprzyjaciela nie licząc zniszczonych samolotów prawdopodobnie i uszkodzonych. Po dwa samoloty zestrzelili: E. Horbaczewski (2 Me-109), W. Król (Me-109, Mc-202), K. Sporny (2 Me-109), K. Sztramko (Me-109, Mc-202), a po jednym: B. Arct (Me-109), W. Drecki (Me-109), W. Majchrzyk (Mc-202), L. Martel (Me-109) oraz M. Popek (Me-109). 27 kwietnia M. Popek zestrzelił włoski samolot myśliwski Mc-202, a 6 maja K. Sztramko (uszkodził) — Mc-202. Tego samego dnia S. Skalski zestrzelił Mc-202, który uznano jako uszkodzony. Dopiero w latach sześćdziesiątych w wyniku badań i analiz historyków angielskich, amerykańskich i niemieckich stwierdzono, że S. Skalski nie uszkodził, lecz zestrzelił na pewno Mc-202.

Z tego krótkiego zestawienia zwycięstw powietrznych wynika, że Polacy dopiero po kilku dniach przystosowali się do warunków afrykańskich. Czas ten okazał się niezbędny; nasi piloci wykorzystali go bardzo pracowicie. W okresie pobytu w Afryce Północnej na zmianę dowodzili patrolami (po 6 samolotów): S. Skalski, W. Król, K. Pniak. Służbę pilotów w zespole myśliwskim S. Skalski ustalił w ten sposób, iż trwała ona 24 godziny (od południa do południa) dla sześciu pilotów, których po 24 godzinach zmieniała kolejna szóstka. Przeciętnie wykonywano 4 loty operacyjne dziennie.

Po zestrzeleniu 13 samolotów w ciągu trzech dni (20—22 kwietnia) zespół polski stał się sławny. Przyjeżdżali korespondenci wojenni, przeprowadzali rozmowy, zbierali materiały prasowe, a następnie w czasopismach publikowali artykuły o zespole.



Dowódca Polskiego Zespołu Walczącego kpt. pil. Stanisław Skalski

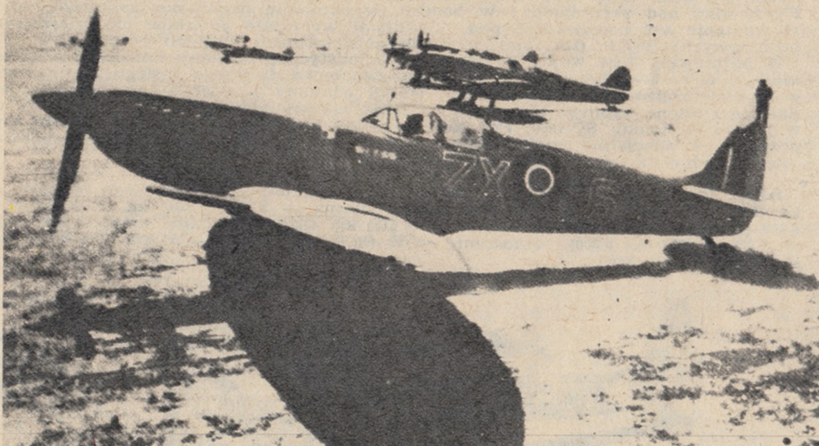
Dzień po kapitulacji wojsk niemiecko-włoskich w Afryce Północnej (13 maja) dowódca Lotnictwa Zachodniej Pustyni gen. bryg. (Air Vice Marshal) Harry Broadhurst w rozmowie z dowódcą PFT kpt. Stanisławem Skalskim stwierdził, że chciałby pilotów zespołu polskiego wykorzystać jako dowódców dywizjonów lub eskadr. Gdy ten odpowiedział, że wszyscy chcą wracać do Anglii, a ponadto w zespole jest pięciu podoficerów, wówczas generał odrzekł polskiemu dowódcy, że dla RAF najważniejsze jest doświadczenie myśliwskie, że dzisiejszy podoficer jutro może otrzymać stopień oficerski i dowodzić eskadrą w dywizjonie myśliwskim. Uważał on, że piloci zespołu na stanowiskach dowódczych podniosą wartość bojową jednostek brytyjskich. Kpt. Skalski wyraził chęć pozostania. Poza nim zgłosiło się jeszcze dwóch oficerów. Kpt. S. Skalski (został dowódcą 601 dywizjonu), por. E. Horbaczewski (został dowódcą 43 dywizjonu) i por. M. Drecki (został dowódcą eskadry w 152 dywizjonie). Pozostali wrócili do Anglii.

W okresie blisko dwóch miesięcy piloci PFT zestrzelili 25 samolotów nieprzyjaciela na pewno, 3 prawdopodobnie oraz 9 samolotów uszkodzili. Ten nieprzeciętny sukces bojowy okupiono stratą pilota (18 kwietnia por. M. Wyszkowski został zestrzelony; ranny lądował po stronie nieprzyjaciela i przebywał w niewoli) oraz dwóch samolotów. Osiągnięcia operacyjne zespołu polskiego najbardziej uwydatniają się przy porównaniu z uzyskanymi zwycięstwami powietrznymi wszystkich polskich dywizjonów myśliwskich za cały rok 1943, które łącznie zestrzeliły 113 samolotów. Poza zespołem walczącym w Afryce Północnej przez blisko dwa miesiące, najwięcej — bo piętnaście zwycięstw powietrznych — uzyskał 302 dywizjon. Nie pomniejszając osiągnięć bojowych Polskiego Zespołu Walczącego trzeba dodać, że rok 1943 nie był najlepszy pod względem uzyskanych zwycięstw powietrznych przez polskie lotnictwo myśliwskie.

TADEUSZ MALINOWSKI

PS 1. Informację o zestrzeleniu samolotu na pewno 6 maja (Mc-202) przez kpt. S. Skalskiego (dotąd uważano, że był uszkodzony), podano za książką „Fighters over Tunesia" (Ch. Shores, H. Ring i W. Hess).
2. Polski Zespół Walczący (PFT) był zespołem myśliwskim samodzielnym, korzystającym — zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami — z zaopatrzenia 145 dywizjonu (z Anglii przyjechali do Afryki tylko piloci).
3. Odznakę Polskiego Zespołu Walczącego zaprojektował por. pil. Bohdan Arct.

Startujące samoloty zespołu polskiego. Na pierwszym planie Spitfire dowódcy PFT kpt. pil. Stanisława Skalskiego, który w Afryce Północnej odniósł 4 zwycięstwa powietrzne



Zwycięstwa powietrzne Polskiego Zespołu Walczącego
Afryka Północna, kwiecień-maj 1943

Pilot i zwycięstwa		Samoloty zestrzelone N	P	U
por. E. Horbaczewski	5-0-0	4 Me-109, Ju-88		
kpt. S. Skalski	4-0-0	2 Me-109, Ju-88, Mc-202		
kpt. W. Król	3-0-0	2 Me-109, Mc-202		
por. K. Sporny	3-0-0	3 Me-109		
chor. K. Sztramko	2-0-1	2 Mc-202		Mc-202
chor. M. Popek	2-0-1	2 Mc-202		Me-109
por. B. Arct	1-1-2	Me-109	Mc-202	2 Me-109
por. M. Martel	1-1-1	Me-109	Mc-202	Me-109
chor. M. Machowiak	1-0-2	Me-109		Me-109, Fw-190
por. W. Drecki	1-0-1	Me-109		Me-109
chor. W. Majchrzyk	1-0-1	Mc-202		Me-109
chor. B. Malinowski	1-0-0	Me-109		
por. M. Wyszkowski	0-1-0		Me-109	
	25-3-9	25	3	9

Zestrzelono na pewno: 16 Me-109, 7 Mc-202 i 2 Ju-88; prawdopodobnie: 2 Mc-202 i Me-109; uszkodzono: 7 Me-109, Fw-190 i Mc-202.
Piloci walczyli na samolotach Spitfire Mk VB Trop i Spitfire Mk-IXC.
Zespół w okresie walki stacjonował na lotniskach: Bu Grara, Fouconnerie, Goubrine i Hergla.
Wyjaśnienia: N - samolot zestrzelony na pewno; P - prawdopodobnie; U - samolot uszkodzony.

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

W 1934 lotnictwo francuskie złożyło zapotrzebowanie na jednopłatowy samolot myśliwski z wciąganym podwoziem. Prace nad samolotem podjęto w zespole kierowanym przez M. Gauthiera w zakładach Morane Saulnier. Prototyp MS 405 C1 oblatano w sierpniu 1935. Próby w locie trwały do maja 1937, po czym samolot skierowano do produkcji seryjnej pod oznaczeniem MS 406 C1 (zastosowano w nim szereg zmian konstrukcyjnych). W ciągu 1938 złożono zamówienia na 1060 egz. W chwili wybuchu II wojny światowej był on podstawowym sprzętem w eskadrach myśliwskich lotnictwa francuskiego.

Samolot nie należał do szczytowych osiągnięć techniki lotniczej, lecz miał duży udział w działaniach wojennych. Eksportowano go do wielu krajów (miało go także zakupić lotnictwo polskie). Piloci polscy latali na tym typie samolotu wiosną i latem 1940 w czasie wojny niemiecko-francuskiej, uzyskując 38 zwycięstw powietrznych.

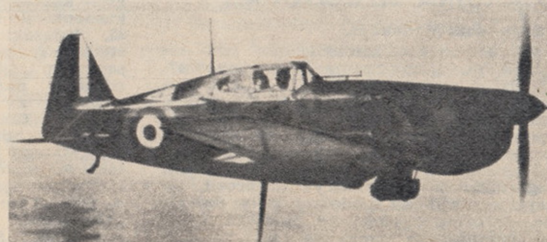
Po kapitulacji Francji część pilotów francuskich przeleciała na lotniska brytyjskie i po zorganizowaniu sił Wolnej Francji kontynuowała działania bojowe przeciwko Niemcom i Włochom na tym typie samolotu — głównie w Afryce Północnej. Łącznie wyprodukowano 1081 egz. MS 406 C1.

TABLICA

Morane Saulnier MS 406 C1 nr 826 (brytyjski AX674), należący do Eskadry Wolnych Francuzów (Free French Flight no. 2) nr 2 w eskadrze C 274. dywizjonie. Na samolocie tym, obok pilotów francuskich, latali także piloci brytyjscy broniący Hajfy.

Malowanie: samolot w typowym malowaniu francuskim — powierzchnie górne — ciemny niebieskoszary-zielony-brązowy, powierzchnie dolne — jasny szaroniebieski. Znaki francuskie zastąpiono brytyjskimi, a jedynym pozostawionym elementem francuskim było godło CC I/7 (na kadłubie).

Na zdjęciu: Morane Saulnier MS 406 C1 nr 826 w locie bojowym we wrześniu 1940.



MORANE SAULNIER MS406

AX674

AX674

Kowalski

LISTY

MOTOLOTNIA BEZWÓZKOWA

Szanowna Redakcjo.

W SP nr 7/85 zamieszczony jest artykuł pt. „Motolotnia bezwózkowa". Chodzi o motolotnię Jana Popko z Nowego Sącza, nagrodzoną na III Zlocie Konstruktorów Amatorów przez komisję techniczną za nowatorskie rozwiązania konstrukcyjne, które jak dotąd nie były opisane w literaturze krajowej ani zagranicznej. Autor atrykułu prosił, by napisać, jeśli na podobny opis natrafi się. Informuję więc, że podobne i inne rozwiązania motolotni można znaleźć w zachodnioniemieckim czasopiśmie „Drachenflieger" nr 4/84, na str. 55 i 56.

Z lotniczym pozdrowieniem —

Włodzimierz Sięzak
Ostrzeszów

Dziękujemy za tę informację i zawiadamiamy, że wpłynęło ich jeszcze kilka, także obszerniejszych, w tym — krytycznie ustosunkowujących się do rozwiązania Jana Popko z Nowego Sącza. Cieszymy się, bo chodziło nam o to, by wspomnianym przez autora listu artykułem wsadzić przysłowiowy kij w mrowisko — po III Zlocie Amatorów Konstruktorów brać lotniarska nie była jakoś skłonna zabierać głos w sprawie tego rozwiązania konstrukcyjnego, w naszym kraju nowego. No i udało się! W najbliższym numerze SP (15/85) opublikujemy artykuł Mirosława Rodzewicza nt. zachodnioniemieckiej motolotni Minimum. Jest to motolotnia według podobnej koncepcji, ale jakby doskonalsza. Otrzymaliśmy również interesujący, obszerny list od Zbisława Niedzieli z Pszczyny, właśnie krytyczny i m.in. porównujący motolotnię Jana Popko z wspomnianą Minimum. Wypowiedź tę opublikujemy w jednym z następnych numerów. Za wszystkie — dziękujemy, no i oczekujemy następnych.

Redakcja

KLUB ISKRA

Robert Kozioł, Cząstków 28, 26-007 Rudki, woj. kieleckie, poszukuje „Małych Modelarzy" z planami samolotów myśliwskich z II wojny światowej. W zamian oferuje książki o tematyce modelarskiej, lotniczej, morskiej i wędkarskiej, a także odbitki kserograficzne planów samolotów niemieckich z II wojny światowej.

Krzysztof Karpiński, 21-120 Spiczyn, Jawidz, poszukuje „Małych Modelarzy" z planami samolotów i okrętów z II wojny światowej. Do wymiany przeznacza inne egzemplarze „Małych Modelarzy", tomiki Żółtego Tygrysa, znaczki pocztowe i ciekawe książki.

Dariusz Podgórski, ul. Jagiełły 28/10, 49-250 Otmuchów, woj. opolskie, poszukuje „Małych Modelarzy" nr 1—2/76, 6/76, 1/77, 6/78, 5—6/81. W zamian oferuje „Małego Modelarza" nr 6, 11—12/79, 4, 5, 10—12/80, 2, 3, 8/83, 1—2, 4—7/84, 10/71 i 8/74 oraz książki z serii Tygrysa, a także: „Teoria i zasady projektowania modeli żaglowych", „Wojna za kręgiem polarnym". Odpowie na każdy list.

Grzegorz Kocjan, ul. Sportowa 6. 44-273 Rybnik 11, tel. 26031 wew. 220, pilnie poszukuje: nowych silników modelarskich samozapłonowych RC 1 i 2,5 cm³ oraz elektrycznych, balsy, cienkiej sklejki, papieru japońskiego, innych akcesoriów modelarskich (śmigła, kółka, farby itp.), wszelkiej dokumentacji i planów samolotu Wilga 35, książek: „Jak zbudować zdalnie sterowany model samochodu, statku i samolotu", „Radiomodele", „Zdalne kierowanie modeli" oraz „Małego Modelarza" z planami okrętów Rodney, Yamato, Hichelieu, Lenin, Stefan Batory. Do odstąpienia w zamian oferuje: „Małego Modelarza" z planami okrętów Potiomkin, Aurora, ORP Jaskółka, i Dzik oraz nr 7/78, 5, 10/83, 3, 4—7/84, „Plany Modelarskie" nr 87 i 119, „Modelarza" nr 2, 4/80, 2, 4, 5, 8/83 i 3—12/83, „Skrzydlatą Polskę" nr 21—50/84, konstrukcyjne plany samolotów RWD 5 bis i RWD 9, książki: B. Spundy „Latające modele śmigłowców". K. Łapińskiego „Poradnik modelarza lotniczego" i W. Schiera „Miniaturowe silniki spalinowe". Odpowie na każdy list.

Marcin Gawlik, ul. Dąbrowszczaków 25, 25-213 Kielce, poszukuje „Małych Modelarzy" z planami samolotów: P-40 Tomahawk, Mustang, Mosquito, Mitsubishi Zero, Raiden, Spitfire Mk, IX, Rawker Hurricane, Avro Lancaster, Me-109, Halifax, P-11c, Tu-2, Pe-2, a także BSP nr 3, TBiU z samolotami myśliwskimi. Do wymiany przeznaczył: „Plany Modelarskie" nr 119, „Modelarz" nr 10 i 11/84, TBiU nr 92—94, „Kalejdoskop Techniki", tomiki Żółtego Tygrysa, BSP nr 15, komiksy. Odpowie na każdy list z załączonym znaczkiem pocztowym.

Maciej Milewski, ul. Świerczewskiego 24/2, 87-800 Włocławek, poszukuje rysunków i zdjęć uzbrojenia samolotów F-14 i F-18, nie sklejonych modeli samolotów F-5E i F-8 (1:72). W zamian oferuje: nie sklejone modele współczesnych samolotów wojskowych (1:72) firm Esci, Monogram, Hasegawa, Airfix i eksportowe Novo. Wykaz — na życzenie, po załączeniu znaczka.

Mirosław Cyran, ul. Młodej Polski 32/25, Os. Czechów, 20-836 Lublin, poszukuje plastykowych modeli samolotów: F-4F Wildcat P-40 Warhawk, F-4K Phantom, SAPECAT Jaguar — firmy NOVO (eksportowych) lub innych firm. Do wymiany przeznacza: „Małego Modelarza" z planami samolotów D-520, ŁaGG-3, Spitfire Vb. Mi-24, Ki-43 Oscar. model kartonowy Ła-7. TBiU nr 85 (Airacobra), „Letectvi + kosmonautika" nr 5 i 7/83, książkę T. Sołtyka „Polska myśl technicza w lotnictwie 1919—39/1945—65", modele Matchbox z serii Purple Range (dostępne na polskim rynku), modele Novo (nie eksportowe) Bristol 138A, MS-406 oraz firmy Kovozavody Prostejov.

Marian Czapliński, ul. Wrześnieńska 67/69 m 25, 91-045 Łódź, może przekazać roczniki „Młodego Technika" z lat 1959—60 oraz pojedyncze numery z lat 1961, 1977, 1983—84; „Modelarza" rocznik 1956 i pojedyncze z lat 1958—60; TBiU nr 90, a ponadto pojedyncze numery „Skrzydlatej Polski" z lat 1960 i 1984, „Przyjaciela Żołnierza" 1956—58 książki: A. Glassa „Nauka pilotażu szybowcowego", Z. Kwiczali „Uczymy się pilotażu sportowego", „Kurs wstępnych wiadomości lotniczych — drugi stopień" i inne. Poszukuje numerów „Małego Modelarza" z samolotami, z lat 1963—64. Wykaz pozycji prześle na życzenie; prosi o znaczek.

Paweł Kaźmierczyk, ul. PPR 63/2, 62-425 Witkowo, poszukuje numerów „Małego Modelarza". W zamian oferuje „Skrzydlatą Polskę" z lat 1978—83, Tygrysy, TBiU, model P-51 Mustang (1:24), „Małego Modelarza" z lat 1970—84, „Modelarza" i książki dotyczące elektroniki.

Ireneusz Prochera, Więcmierzyce 76, 49-231 Kopice, poszukuje plastykowych i kartonowych modeli samolotów, czołgów i okrętów, szczególnie państw Osi, wszystkich firm i we wszystkich skalach; książek: V. Nemecka „Vojenska letadla" t. I—IV, „Atlas letadel", „Byłem kamikadze", „Modele kartonowe samolotów", „Samoloty na których walczyli Polacy", „Druga wojna światowa na morzu", „Pierwsza wojna światowa na morzu". Oprócz tego zamieni na książki — farby i aerograf modelarski. W zamian oferuje wiele czasopism i książek o tematyce wojskowej, lotniczej i modelarskiej. Wykaz na życzenie, po załączeniu znaczka i koperty.

Tomasz Sadzikowski, ul. Grzybowa 1/30, 32-500 Chrzanów, woj. katowickie, zamieni niedotarty silniczek modelarski MK-12B (2,5 cm³) na silniczek napędzany CO_2, produkcji CSRS.

Adam Mroczka, Toki 20, 38-230 Nowy Żmigród, zamieni na lornetkę numery „Skrzydlatej Polski" z 1984, „Żołnierza Polskiego" z 1983 i 1984 oraz książkę Pułki ludowego Lotnictwa Polskiego".

Jacek Franczyk, Babienica, ul. Główna 46, 42-737 Lubsza Śl. odstąpi następujące n-ry „Skrzydlatej Polski": 30—33, 35—40, 42—44, 46, 49, 51, 52/78, 1—14, 16—37, 40, 41, 44, 48—52/80; 2—5, 7—10, 12, 14—26, 28, 29, 33—52/81; 2—32/82; 1—8, 10—12, 14—52/83 — w zamian za które pragnie otrzymać książki Wacława Króla i Stanisława Lema.

Eryk Knyt, ul. Urszuli 19/1, 02-419 Warszawa, poszukuje nie sklejonych modeli plastykowch samolotów w skali 1:72: P-11c, PZL-23 Karaś, Ił-2m3 (polskich), Po-2, Ła-7, Avia S-99, Avia CS-99, Avia B.35 (czechosłowackich) oraz TBiU nr 3, 5, 10, 19, 22, 67, 68, 82. Do wymiany przeznaczył: TBiU nr 79 i 81 oraz modele samolotów (1:72): Saunders Roe SR-53, PZL-37A/B Łoś i (1:100) Saab J-35 Draken. Odpowie na każdy list z załączonym znaczkiem.

OGŁOSZENIA DROBNE

Sprzedam modele oraz farby Humbrol, Revell. Odpowiedź po załączeniu koperty ze znaczkiem. Andrzej Zieliński, 22 lipca 10/18, 85-643 Bydgoszcz.

(ogł. nr 29)

Mustang w skali 1:24 zamienię na modele samolotów japońskich, aerograf lub sprzedam. Wojciech Górski, ul. Stalingradzka 4 m 66, 03-462 Warszawa.

(ogł. nr 30)

BIULETYN AEROKLUBU PRL — Nr 598

Diamenty za przewyższenie 5000 m

1(817)	Józef Solski	— 5520 m	(13.1.1983)
2(818)	Małgorzata Białowąs	— 5700 m	(13.1.1983)
3(819)	Andrzej Ogonowski	— 5630 m	(13.1.1983)
4(820)	Józef Konert	— 5850 m	(13.1.1983)
5(821)	Bernard Klimasz	— 5770 m	(13.1.1983)
6(822)	Ryszard Mikołajczyk	— 5570 m	(13.1.1983)
7(823)	Alojzy Łukaszyk	— 5620 m	(13.1.1983)
8(824)	Rajmund Rogalski	— 5570 m	(13.1.1983)
9(825)	Sylwin Mydlak	— 5850 m	(13.1.1983)
10(826)	Mirosława Mielczarek	— 5800 m	(13.1.1983)
11(827)	Jacek Urbańczyk	— 5850 m	(13.1.1983)
12(828)	Łukasz Florkowski	— 5650 m	(13.1.1983)
13(829)	Andrzej Izdebski	— 5300 m	(13.3.1983)
14(830)	Leszek Piłat	— 5400 m	(13.3.1983)
15(831)	Andrzej Wegner	— 5500 m	(24.3.1983)
16(832)	Włodzimierz Ruśkiewicz	— 5050 m	(24.3.1983)
17(833)	Piotr Kuchta	— 5470 m	(24.3.1983)
18(834)	Henryk Hajkowski	— 5500 m	(29.3.1983)
19(835)	Wacław Wieczorek	— 6400 m	(29.3.1983)
20(936)	Wiesław Lichnowski	— 5500 m	(29.3.1983)
21(837)	Mirosław Kisły	— 5280 m	(8.4.1983)
22(838)	Lech Marchelewski	— 5200 m	(8.4.1983)
23(839)	Izabela Neuberg	— 5450 m	(8.4.1983)
24(840)	Ewa Zbijowska	— 5500 m	(8.4.1983)

Złote Odznaki Szybowcowe

1(1267)	Andrzej Ogonowski	— 5630 m,	315 km	(13.1.1983)
2(1268)	Bernard Klimasz	— 5770 m,	320 km	(13.1.1983)
3(1269)	Ryszard Mikołajczyk	— 5570 m,	312 km	(13.1.1983)
4(1270)	Alojzy Łukaszyk	— 5620 m,	334 km	(13.1.1983)
5(1271)	Rajmund Rogalski	— 5570 m,	312 km	(13.1.1983)
6(1272)	Sylwin Mydlak	— 5850 m,	300 km	(13.1.1983)
7(1273)	Mirosława Mielczarek	— 5800 m,	323 km	(13.1.1983)
8(1274)	Łukasz Florkowski	— 5650 m,	320 km	(13.1.1983)
9(1275)	Ryszard Gątkiewicz	— 6100 m,	330 km	(20.12.1982)
10(1276)	Tomasz Jagodzik	— 3200 m,	320 km	(26.2.1983)
11(1277)	Andrzej Brzyski	— 3250 m,	308 km	(26.2.1983)
12(1278)	Paweł Boniewicz	— 3200 m,	310 km	(15.3.1983)
13(1279)	Andrzej Wegner	— 5500 m,	311 km	(24.3.1983)
14(1280)	Piotr Kuchta	— 5470 m,	308 km	(24.3.1983)
15(1281)	Wiesław Lichnowski	— 5500 m,	323 km	(29.3.1983)
16(1282)	Marek Herbreder	— 3720 m,	303 km	(30.3.1983)

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Piotr Górski, kierownicy działów — Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 zł, rocznie — 1 040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i c 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

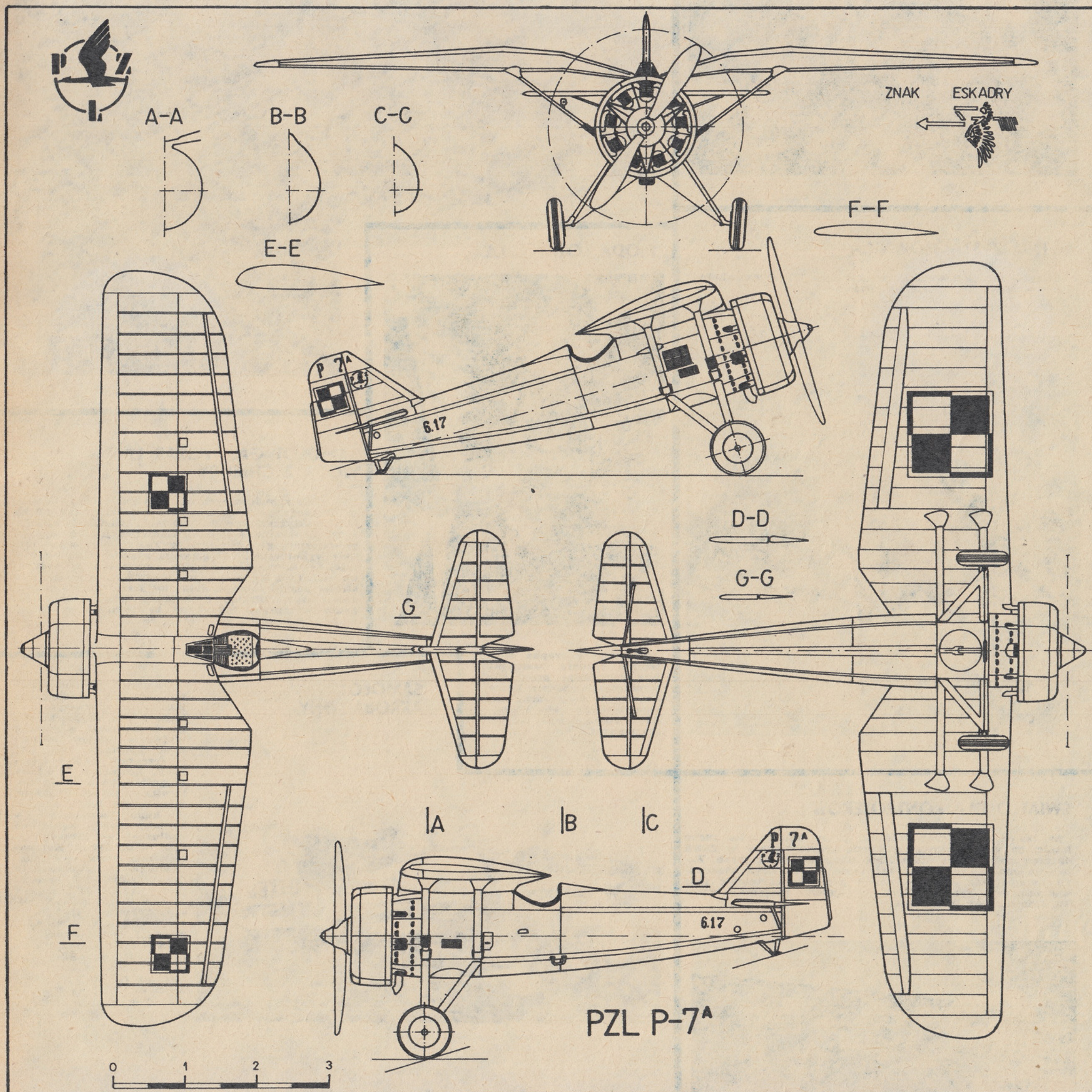
Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1985-03-29. Zam. 6616. N-29.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

SAMOLOT MYŚLIWSKI PZL P-7A

Polski jednomiejscowy samolot myśliwski konstrukcji inż. Zygmunta Puławskiego. Oblatany w 1930. Produkowany seryjnie (149—151 samolotów) w 1932—33. W służbie od 1933. Polskie lotnictwo myśliwskie było wtedy pierwszym w świecie wyposażonym wyłącznie w samoloty metalowe. W Wojnie Obronnej Polski 1939 mieliśmy 105 tych samolotów, z czego 30—31 w jednostkach bojowych. Na rysunku godło eskadry 121.

Rozpiętość — 10,57 m, długość — 6,98 m, wysokość — 2,69 m. Prędkość max. — 327 km/h, 2 k.masz. 7,69 mm z boków kadłuba.

Rysunek dla modelarzy redukcyjnych i makietowych opracował **F. SZWEDO.**



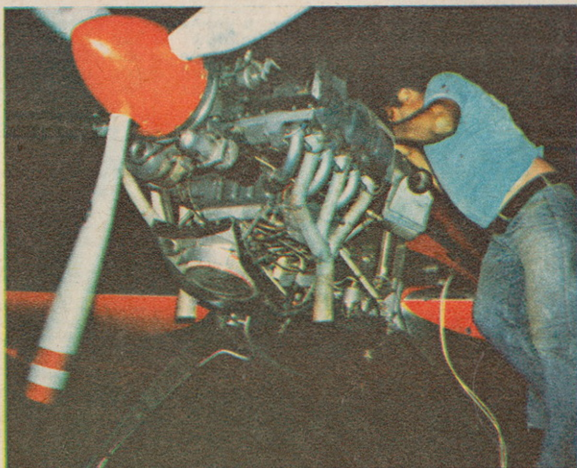
CENTRALNE IMPREZY MODELARSKIE APRL-1985

Mistrzostwa Polski dla seniorów: modeli akrobacyjnych zdalnie sterowanych F3A z udziałem ekip zagranicznych (Poznań, 23—25 sierpnia); modeli halowych F1D (Wrocław, 24—25 sierpnia); modeli kosmicznych S3A, S4C, S5C, S6A, S7, S8E z udziałem ekip zagranicznych (Lisie Kąty, 6—8 września); modeli makiet F4B, F4C (Dęblin, 13—15 września); modeli swobodnie latających F1A, F1B, F1C z udziałem ekip zagranicznych (Leszno, 20—22 września); szybowców zdalnie sterowanych F3B z udziałem ekip zagranicznych (Krosno, 27—29 września); modeli na uwięzi F2A, F2B, F2C, F2D (Częstochowa, 27—29 września); szybowców zdalnie sterowanych na zboczu F3F (Jelenia Góra, 19—20 października); redukcyjnych modeli lotniczych F4IB, F4IC (Wrocław, 23—24 listopada).

Mistrzostwa Polski i zawody centralne dla juniorów: modeli na uwięzi placówek wychowania pozaszkolnego F2A, F2B, F2C, F4B/S, F2A1,5 (Katowice, 11—12 maja); modeli kosmicznych S3A, S4C, S6A, S7 (Piotrków Tryb., 14—16 czerwca); modeli swobodnie latających F1A, F1B, F1C (Środa Wlkp., 28—30 czerwca); modeli halowych F1D (Wrocław, 24—25 sierpnia); modeli makiet F4B/S (Dęblin, 13—15 września); modeli na uwięzi F2A, F2B (Częstochowa, 27—29 września); redukcyjnych modeli lotniczych F4IB, F4IC (Wrocław, 23—24 października).

Centralne zawody dla młodzików: „Młodzi modelarze — lotnicy na start" A1/2, F1H, F1G, F1C1,5, F2B, F4S, S3A (wszystkie aerokluby regionalne, 2 czerwca); harcerski turniej drużyn lotniczych „Ikar-85" dla młodzików i juniorów F1A1/2, F1H, S3A młodzików, F1A, F2B, S3A juniorów (Mielec, 7—9 czerwca); modeli latających Spółdzielczości Mieszkaniowej A1/2, F1H, F1G, F1C 1,5, F2B, F4S, S3A (Włocławek, 21—23 czerwca); zawody latawcowe — latawce płaskie i skrzynkowe (Olsztyn, 12—13 października).

Poza tym kalendarz imprez APRL na 1985 zawiera 60 różnych zawodów eliminacyjnych oraz międzyaeroklubowych. Szczegółowy wykaz tych 60 imprez oraz zasady udziału modelarzy w imprezach centralnych są dostępne w Wydziale Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego Aeroklubu PRL.



NOC MECHANIKA

To, czego nie oglądamy na mistrzostwach lub pokazach akrobacji lotniczej: nocny przegląd silnika samolotu (Z-50LA).

LOTNISKO PUNTA HUETE

Widok z powietrza budowanego lotniska Punta Huete w Nikaragui z pasem startowym 43 × 3 200 m.



LOTNIA Z SZACHOWNICĄ

Ciekawostka ze Szwecji. Tak latał zimą 1975 w Sztokholmie Jerzy Kołecki. Oczywiście na nartach.



MODA LOTNIARSKA



Maseczka i czapka skutecznie chronią twarz pilota lotniowego przed odmrożeniami podczas lotów zimowych w górach. Do tego dochodzi hełm i okulary. Pomalowanie, to już rzecz gustu.

SAMOLOT GASI POŻAR LASU WODĄ Z CHMURY

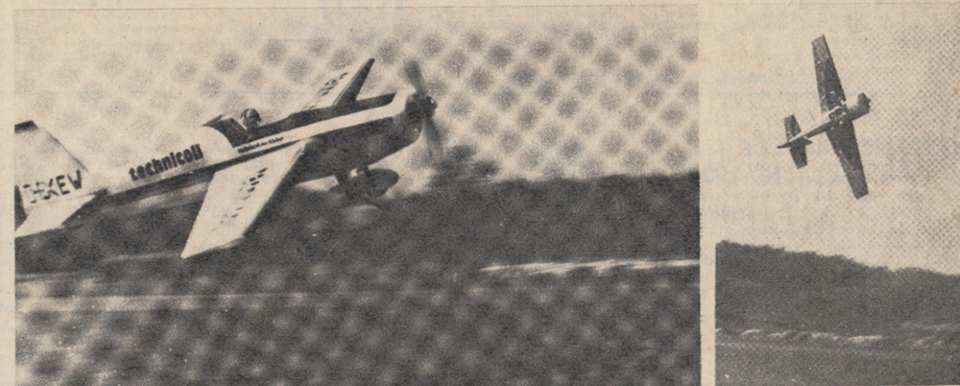
W mało zabudowanych obszarach Syberii i Dalekiego Wschodu pożar lasu na powierzchni ponad 200 ha jest praktycznie nie do ugaszenia środkami naziemnymi. W wyniku wieloletnich obserwacji głównego obserwatorium geofizycznego w ZSRR opracowano metodę wykorzystania do gaszenia wielkich chmur (objętość do dziesiątków km³, z zawartością w każdym km³ ok. 1 000 Mg wody) pojawiających się z reguły w strefie pożaru leśnego. Sztuczny deszcz można spowodować wprowadzając w określoną część chmury reagenty wyrzucane ładunkami pirotechnicznymi z samolotu. Informacja ze stycznia 1985.

SAMOLOT AKROBACYJNY

Amatorski jednomiejscowy samolot akrobacyjny EA-230 na pierwszym pokazie w 1984. Zaprojektował go i zbudował z pomocą wytwórni klejów 30-letni pilot sportowy, od 1980 reprezentant RFN w akrobacji. Rozpiętość — 7,4 m, długość — 5,8 m. Masa całkowita — 430 kg. Prędkość max. — 400 km/h, min. — 76 km/h, wznoszenie — 15 m/s, obroty wokół osi podłużnej — 320°/s, rozbieg — do 100 m. Kąt nastawienia płata — 0°. Dopuszczalny współczynnik przeciążenia: ±10. Profile płata: MA-15S (u nasady) i MA-12S (na końcach). Silnik Lycoming IO-360M o mocy 169 kW (230 KM). Śmigło przestawialne.

Na zdjęciach: EA-230 przed lotem. Ślizg na skrzydło na wysokości 3 m. Lot „na żyletkę" na wysokości ok. 5 m na odcinku ok. 250 m.





ŚWIATŁO DLA KONTROLERÓW

W trosce o właściwe warunki pracy kontrolerów ruchu lotniczego w centralnym instytucie ochrony pracy w ZSRR opracowano sztuczne oświetlenie stanowisk kontrolnych. Zapewnia ono równomierne oświetlenie bez zakłóceń obserwacji ekranu radarowego, a nawet poprawia czytelność jego wskazań. Poza tym uzyskano zmniejszenie zmęczenia wzroku. Informacja z lutego 1985.



Zdjęcia i rysunki: J. Kołecki, L. Angyal, „Nauka i Żyźń", „Strategy et Defence", archiwum.